

Contribution à l'étude
du Traitement Chirurgical du Goitre Exophtalmique
et en particulier des interventions sériees

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le 19 Février 1936

pour obtenir le titre de
DOCTEUR en MEDECINE

présentée par

JEANDIDIER (Pierre-Marie)

né à Longwy le 3 Juillet 1911 (Meurthe-et-Moselle)

Examineurs de la Thèse :	{	MM. MICHEL, Professeur	Président.
		JEANDELIZE, Professeur	Juges.
		de LAVERGNE, —	
		MERKLEN, Agrégé	

NANCY
IMPRIMERIE V. IDOUX
3, Rue du Général-Drouot
1936

Contribution à l'étude
du Traitement Chirurgical du Goitre Exophtalmique
et en particulier des interventions sériees

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le 19 Février 1936

pour obtenir le titre de
DOCTEUR en MEDECINE

présentée par

JEANDIDIER (Pierre-Marie)
né à Longwy le 3 Juillet 1911 (Meurthe-et-Moselle)

Examineurs de la Thèse :

MM. MICHEL, Professeur Président.

JEANDELIZE, Professeur
de LAVERGNE, — } Juges.
MERKLEN, Agrégé }

Université de Nancy - Faculté de Médecine

Doyen : M. L. SPILLMANN, O , I 

Professeurs honoraires : MM. NICOLAS, , I ; WEISS, O , I ;
BOUIN, O , I ; ANCEL, , I ; GARNIER, , I ; MACÉ, , I ;
P. PARISOT, O , I ; DUFOUR, , I ; G. THIRY, , I 

PROFESSEURS :

Anatomie pathologique	M. L. HOCHÉ, O  , I 
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées.	M. L. SPILLMANN, O  , I 
Clinique de chirurgie infantile et d'orthopédie.	M. FRELICH,  , I 
Physiologie	M. M. LAMBERT,  , I 
Clinique obstétricale et Accouchements	M. A. FRUINSHOLZ, O  , I 
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	M. P. JACQUES,  , I 
Clinique de chirurgie urinaire	M. P. ANDRÉ,  , I 
Histologie	M. R. COLLIN,  , I 
Anatomie descriptive	M. M. LUCIEN,  , I 
Clinique chirurgicale	M. G. MICHEL,  , I 
Clinique médicale	M. L. RICHON,  , I 
Chimie médicale	M. H. ROBERT,  , I 
Clinique médicale	M. M. PERRIN,  , I 
Hygiène et médecine préventive	M. J. PARISOT, C  , I 
Clinique chirurgicale	M. HAMANT,  , I 
Clinique ophtalmologique	M. P. JEANDELIZE,  , I 
Hydrologie	M. SANTENOISE,  , A  , 
Clinique des maladies des enfants	M. L. CAUSSE,  , I 
Bactériologie et parasitologie médicale	M. DE LAVERGNE,  , I 
Thérapeutique	N.
Professeurs sans chaire	{ M. L. JOB,  , I 
	{ M. WATRIN,  , I 

CHARGES DE COURS COMPLÉMENTAIRES :

Clinique des maladies tuberculeuses	{ M. P. SIMONIN, A  , agrégé
	{ M. ABEL,  , I  , agrégé
Pathologie générale	M. P. SIMONIN, A  , agrégé
Clinique gynécologique	M. A. BINET,  , I  , agrégé libre
Pathologie externe	M. GUILLEMIN, A  , agrégé
Clinique des maladies contagieuses	M. DE LAVERGNE,  , I  , professeur
Propédeutique dermatologique	M. WATRIN,  , I  , prof. s. chaire
Médecine opératoire	M. M. BARTHÉLEMY,  , I  , ag. l.
Electrothérapie et radiologie	M. G. LAMY,  , I  , ch. du c., ag. l.
Accouchements (cours théorique)	M. JOB,  , I  , prof. sans chaire
Obstétrique	M. VERMELIN,  , A  , agrégé
Clinique propédeutique médicale	M. DROUET, A  , agrégé
Anatomie et Médecine légale	M. MUTEL,  , I  , agrégé
Pathologie interne	M. ABEL,  , I  , agrégé
Clinique des maladies mentales	M. HAMEL,  , docteur
Education physique (1)	M. L. MERKLEN, A  , agrégé
Physiologie du travail	M. L. MERKLEN, A  , agrégé
Clinique neurologique (1)	M. MICHON, docteur
Propédeutique O.-R.-L. (1)	M. AUBRIOT, docteur
Parasitologie	M. DOMBRAY, docteur

AGRÉGÉS EN EXERCICE :

MM. MERKLEN, A 	MM. POURSINES	MM. GUILLEMIN, A 
FLORENTIN	MELNOTTE, O 	ABEL,  , I 
BODART	MUTEL,  , I 	DROUET, A 
CHALNOT	VERMELIN,  , A	SIMONIN, A 
WOLFF, A 		

AGRÉGÉS LIBRES :

MM. G. GROSS, , I ; S. RÉMY, I ; BUSQUET, I ;
M. FAIRISSE, I ; BINET, , I ; BARTHÉLEMY, , I ; LAMY, , I .

M. E. TRIBOLET, I , Secrétaire

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.

SERMENT D'HIPPOCRATE

EN présence des maîtres de cette école, de mes chers condisciples, je promets et je jure au nom de l'Etre suprême d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la médecine. Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe.

Ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis resté fidèle à mes promesses ! Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
M. LE PROFESSEUR G. MICHEL
Professeur de Clinique Chirurgicale
Chevalier de la Légion d'honneur

A MES JUGES :

M. LE PROFESSEUR P. JEANDELIZE
Professeur de Clinique Ophthalmologique
Chevalier de la Légion d'honneur

M. LE PROFESSEUR V. DE LAVERGNE
Professeur de Bactériologie et Parasitologie médicale
Chevalier de la Légion d'honneur

M. LE PROFESSEUR AGRÉGÉ L. MERKLEN
Directeur de l'Institut régional d'Education physique

AU DOCTEUR RENÉ ROUSSEAUX
Chirurgien des Hôpitaux

INTRODUCTION

Il est peu de questions aussi controversées que le traitement du goitre exophtalmique — ou maladie de Graves-Basedow — et, d'une façon plus générale, des goitres avec hyperthyroïdie. Malgré les discussions, parfois vives qui, durant ces dernières années, eurent lieu à ce sujet entre médecins, physiothérapeutes et chirurgiens, le problème n'est pas encore définitivement résolu.

Sans doute, il semble que l'on assiste actuellement à une orientation assez générale vers la thérapeutique chirurgicale, parce que « la chirurgie guérit plus vite et peut-être plus souvent d'une façon complète » (M. Labbé) que les autres méthodes, mais les détracteurs du traitement chirurgical des syndromes hyperthyroïdiens demeurent encore assez nombreux, à cause du risque de mort que l'on reproche à l'intervention sanglante.

Evidemment, il n'existe pas pour l'instant de statistique opératoire vierge de décès à l'actif du traitement chirurgical de la maladie de Basedow. Mais la mortalité de la thyroïdectomie sub-totale a considérablement baissé depuis quelques années, sous l'influence en particulier

des perfectionnements de la technique et de la minutie des soins pré-opératoires : « si, en effet, la mortalité opératoire atteignait encore il y a dix ans 10 à 12 % des cas, le chiffre en est tombé actuellement à 1 ou 2 %. Il s'agit donc d'un taux relativement peu élevé, si l'on tient compte de la gravité de l'affection et de l'état des malades, qui, souvent hélas, sont confiés au chirurgien après épuisement de longues thérapeutiques, dans un état d'émaciation avancée, et souvent hypo- ou asystoliques. Comment s'étonner alors que de tels malades, qui supporteraient difficilement une petite intervention abdominale, ne puissent résister à coup sûr à l'acte forcément plus délicat et plus important que représente la thyroïdectomie ? » (Sainton et J.-C. Bloch). En fait, la mortalité actuelle de la thyroïdectomie dans le goitre exophtalmique n'est pas supérieure à celle de l'hystérectomie *sub-totale* dans le fibrome utérin. Il ne viendrait cependant à l'idée d'aucun médecin de refuser le bénéfice de l'intervention sanglante à une malade atteinte de fibrome utérin à cause du risque de mort qui s'attache à l'hystérectomie. Pourquoi dès lors cette prévention à l'égard de la thyroïdectomie comme méthode de traitement du goitre exophtalmique, lequel constitue en général une affection autrement redoutable que le fibrome de l'utérus ?

Certes, s'il était possible d'obtenir la guérison de la maladie de Basedow par d'autres méthodes aussi sûres que le traitement sanglant et sans faire courir aux malades les risques, si légers soient-ils, de l'intervention, aucune hésitation ne serait permise : il faudrait, sans contredit, donner la préférence à ces moyens thérapeutiques exempts de tout danger. Et c'est précisément là que réside

le point critique du problème. Il ne semble pas, en effet, qu'il existe actuellement de méthodes médicales ou physiothérapeutiques qui guérissent aussi rapidement et aussi sûrement le goitre exophtalmique que le traitement sanglant.

C'est pourquoi — sur les conseils de M. le Professeur G. Michel — nous avons cru intéressant d'entreprendre ce travail qui constitue un plaidoyer en faveur du traitement chirurgical des goitres avec hyperthyroïdie : goitre exophtalmique et adénome thyroïdien toxique.

Le plan de cette étude est conçu de la façon suivante : après avoir fait la critique du traitement médical et du traitement par les agents physiques, nous avons fait un rappel succinct des différentes méthodes chirurgicales qui ont été successivement préconisées dans les syndromes basedowiens, afin de montrer que, parmi ces méthodes, la thyroïdectomie sub-totale est la seule qui soit justifiée par ses résultats. Nous n'avons pas eu l'intention de faire ici une étude complète de cette intervention, car — durant ces dernières années — ce sujet a été maintes fois traité par des auteurs dont l'autorité est bien plus grande que la nôtre. Avant tout, nous nous sommes proposé de montrer :

1° combien bénigne est cette opération, quand on veut bien revenir à la pratique des interventions sériees, préconisée il y a longtemps par Kocher ;

2° que, sans devoir être systématique, cette méthode de Kocher a encore actuellement de nombreuses indications, et qu'il ne faut pas craindre d'élargir ces indications si, en prouvant de cette façon la bénignité de la

thyroïdectomie sub-totale ainsi conduite, on contribue à faire tomber les préventions que nombre de médecins et de malades nourrissent encore à l'égard de la chirurgie du goitre exophtalmique.

CHAPITRE I

ÉTUDE CRITIQUE DU TRAITEMENT MÉDICAL DU GOITRE EXOPHTALMIQUE

De très nombreux médicaments ont été préconisés pour le traitement du goitre exophtalmique, et beaucoup d'entre eux ont été rapidement abandonnés. Nous ne nous proposons pas ici de passer en revue tous ces produits, et nous ne retiendrons que ceux qui sont actuellement employés, pour ne les envisager que d'un seul point de vue : ces médicaments sont-ils capables de *guérir* la maladie de Basedow, ou bien n'ont-ils que la valeur de médicaments *symptomatiques* ?

*
**

1° *Certains médicaments n'ont indiscutablement qu'une valeur symptomatique.*

La digitale, déjà conseillée par Trousseau, ne vise

évidemment qu'à traiter l'insuffisance cardiaque, si fréquente dans la maladie de Basedow. Dans le goitre exophthalmique grave, avec phénomènes asystoliques, la cure digitalique constitue la médication héroïque. Par contre, s'il n'existe aucun signe de décompensation cardiaque, son application ne semble pas avoir grande utilité : la tachycardie thyrotoxique n'est nullement influencée par ce médicament.

Mieux que la digitaline, la *quinine* à hautes doses a une action élective sur la tachycardie. Le sulfate de quinine, à la dose de 1 gr. 50 par jour, agit d'une façon remarquable chez certains sujets (Sainton). Gallavardin a insisté sur la valeur plus grande encore du sulfate de quinidine (3 cachets de 0 gr. 20) et, au service de M. le Professeur G. Michel, le sulfate de quinidine est employé systématiquement au cours du traitement préopératoire du goitre exophthalmique.

Mais digitaline et quinidine — et il est inutile d'insister sur ce fait — n'ont qu'une valeur purement symptomatique dans le traitement de la maladie de Basedow. Il en est de même pour tous les *médicaments sédatifs*, qui sont par ailleurs souvent utiles : bromure de sodium, valériane, gardénal. Ces produits calment certainement les malades, et leur rendent souvent le sommeil tant désiré, mais n'ont évidemment aucune action sur la sécrétion thyroïdienne.

Récemment, on a ajouté à l'arsenal thérapeutique de la maladie de Basedow, le *tartrate d'ergotamine*, dont l'action inhibitrice sur le sympathique est maintenant bien connue. En Allemagne et en Autriche, à la suite des travaux d'Adelsberg (1925), son emploi s'est considéra-

blement répandu dans le traitement des syndromes hyperthyroïdiens. On obtiendrait ainsi de notables améliorations consistant en « une grande modification de l'état général, une diminution de la tachycardie, du tremblement, de l'insomnie et de l'irritabilité nerveuse, et même un abaissement du métabolisme basal » (Blondin). Par contre, Marcel Labbé n'a pas obtenu avec ce médicament d'aussi bons résultats que les auteurs allemands et a même constaté — au lieu de l'amélioration escomptée — des accidents graves dans trois cas, si bien qu'il fait les plus expresses réserves sur l'emploi du tartrate d'ergotamine dans la thérapeutique du goitre exophtalmique.

2° *Les préparations sérothérapiques ou organothérapiques ont une valeur douteuse ou nulle.*

Beaucoup de ces préparations séro- ou organothérapiques — dont le but essentiel est de neutraliser les produits toxiques — ont perdu la faveur dont elles ont joui au début de leur emploi.

L'hémato-éthyroïdine d'Enriquez et Ballet, par exemple, est maintenant presque complètement abandonnée : Marcel Labbé lui dénie toute efficacité.

Un moyen de traitement qui, loin de produire quelque effet utile, doit être vivement déconseillé, c'est *l'opothérapie thyroïdienne*. « Ce n'est point sans étonnement », écrit Sainton, « que nous avons vu ressusciter par Brustlein (de Lausanne) l'opinion que dans le syndrome de Basedow il y a hypothyroïdie et que l'exérèse chirurgicale est contre-indiquée : l'auteur dit avoir obtenu de bons résultats chez les malades par l'associa-

tion de l'opothérapie thyroïdienne et hypophysaire. L'expérience de chaque jour prouve que dans l'immense majorité des cas l'administration d'extraits thyroïdiens et de leurs dérivés (thyroxine) ne produit que des aggravations, parfois même des désastres. »

L'insuline a été proposée dans le traitement du goitre exophtalmique, même sans diabète associé. Certains auteurs (Richter, Goffier et Lépine, Piccula) ont ainsi obtenu des résultats favorables, mais aucun cas de guérison n'a été signalé jusqu'à présent.

Tout récemment, deux nouveaux traitements médicaux ont été préconisés dans les syndromes basedowiens (Sainton) : l'hémathérapie et l'administration de diiodothyrosine.

L'hémathérapie appliquée au goitre exophtalmique vient d'être rénovée à la suite de la découverte dans le sang normal d'un *pouvoir antithyroïdien* capable de neutraliser l'action des substances élaborées par le corps thyroïde : thyroglobuline et thyrotoxine. Cet élément antagoniste et modérateur a été appelé par les auteurs suisses katechine ou thyronormon ou thyrocatechine (Sainton). Nous n'insisterons point sur cette méthode qui n'a pas encore reçu une consécration clinique suffisante. Ajoutons seulement que Anselmino et Hoffmann, Hertzfeld et Trieder auraient obtenu des résultats favorables en traitant des basedowiens par cette méthode d'hémathérapie.

Le traitement par la *diiodothyrosine* est basé sur ce fait que « lorsqu'on soumet à l'hydrolyse alcaline le tissu thyroïdien, on obtient deux dérivés différents : l'un acido-insoluble : la thyroxine; l'autre acido-soluble : la diiodo-

thyrosine, et que cette diiodothyrosine exerce une action rapide et incontestable sur le métabolisme basal, qui se traduit par une augmentation de poids. Abelin émet l'opinion que l'harmonie de la fonction thyroïdienne est la résultante des effets antagonistes de la thyroxine et de la diiodothyrosine; il résume, d'une façon peut-être un peu trop schématique, la pathologie thyroïdienne : thyroxine en excès = goitre exophtalmique; diiodothyrosine en excès = myxœdème » (Sainton). Mais, d'après ses recherches avec Simonnet, il ne semble pas à Sainton que cet antagonisme soit aussi absolu.

Quoi qu'il en soit, la diiodothyrosine, administrée en comprimés de 0 gr. 10 par jour à la dose de 1 à 3 pro die, amène une amélioration des principaux symptômes du goitre exophtalmique; parfois, l'amélioration clinique est plus grande que ne l'indique le chiffre du métabolisme basal. L'action de la diiodothyrosine semble se rapprocher de celle des composés iodés (Sainton).

3° L'iode est encore actuellement le seul médicament dont l'action soit nette sur les symptômes de la maladie de Basedow.

Préconisé par Basedow lui-même, l'iode est le seul médicament qui agisse nettement sur le goitre exophtalmique. Cette notion, maintenant classique, est unanimement admise : il nous semble donc inutile d'en reprendre la démonstration après tant d'autres. M. Labbé, en particulier, s'est fait depuis longtemps le défenseur le plus éloquent du traitement iodé dans la maladie de Basedow. L'iode est employé couramment sous forme de solution de Lugol : Iode : 5 gr. - Iodure de potassium : 10 gr. -

Eau : 100 gr. Au service de M. le Professeur G. Michel. le Lugol est, suivant les conseils de Bérard, prescrit à doses progressivement croissantes, afin de tâter la susceptibilité du sujet : X gouttes par jour pendant les deux premiers jours, puis XX gouttes pendant les trois ou quatre jours suivants, enfin XXX gouttes (Peycelon).

L'action de l'iode sur le goitre exophtalmique est manifeste et très rapide. L'état général du malade s'améliore considérablement : la nervosité, l'anxiété s'atténuent ; le sommeil revient ; les sujets accusent une sensation de bien-être jusqu'alors inconnue. Après une huitaine de jours, le pouls se ralentit, le métabolisme basal baisse. Par contre, l'exophtalmie n'est pour ainsi dire pas modifiée.

Mais, si « l'amélioration produite est rapide et se fait dans les quinze jours qui suivent le début du traitement », de tous les travaux consacrés à cette question, en particulier de ceux de Plummer et Boothby, il résulte :

1) que la rémission lugolique n'est jamais complète et équivalente à une guérison ; 2) que les effets du traitement iodé ne sont que transitoires ; 3) que l'action bien-faisante ne se fait pas sentir chez tous les sujets, et que, chez certains même, la médication peut être nuisible, comme c'est habituellement le cas chez ceux qui sont atteints de goitre basedowifant (adénome thyroïdien toxique). Peycelon, Blondin ont démontré longuement le bien-fondé de ces propositions. Il est admis actuellement d'une façon presque unanime que « l'indication essentielle de l'iodothérapie réside dans la préparation du malade en vue de l'opération chirurgicale » (Blondin). C'est en particulier l'opinion de Sainton. Il nous

semble inutile d'insister davantage sur cette action du traitement iodé : c'est une notion trop connue actuellement.

*
**

En somme, de tous les médicaments que nous venons de passer rapidement en revue, aucun ne peut prétendre à la guérison du goitre exophtalmique : leur action est purement symptomatique. *Dans l'état actuel de nos connaissances, il n'existe pas de traitement médical curatif de la maladie de Basedow.*

CHAPITRE II

ÉTUDE CRITIQUE DU TRAITEMENT DU GOÎTRE EXOPHTALMIQUE PAR LES AGENTS PHYSIQUES

Parmi les agents physiques utilisés pour le traitement de la maladie de Basedow, deux seulement sont à discuter : l'électricité et la radiothérapie (rayons X et radium).

L'ÉLECTROTHÉRAPIE. — « Toutes les formes du courant électrique ont été utilisées, soit en applications générales, soit en applications locales » (Belot et Ledine). De toutes ces méthodes, on a retenu seulement les applications locales associées du courant galvanique et du courant faradique : c'est la galvano-faradisation, préconisée surtout par Gilbert Ballet et Delherm. « Théoriquement », écrivent J. Belot et Ledine, « sa principale indication est dans les formes légères, frustes, à prédominance sympathique, tandis que les formes plus graves,

à prédominance thyroïdienne, seront traitées d'emblée par les rayons X ». En somme, il semble bien que la galvano-faradisation exerce surtout une action sédative sur l'éréthisme nerveux des malades, mais qu'en réalité ses effets thérapeutiques proprement dits soient minimes.

LA RADIOTHÉRAPIE. — Les rayons X constituent vraiment le seul traitement que l'on oppose sérieusement à la chirurgie.

La radiothérapie, utilisée pour la première fois en 1902 par Williams sur un basedowien de la Clinique Mayo, a connu depuis des fortunes diverses. En France actuellement, Beclère, Barjon, Belot, Delherm sont très partisans de cette méthode de traitement.

La radiothérapie dans le goitre exophtalmique est en effet séduisante : la glande thyroïde hyperplasiée, avec ses amas lymphoïdes, acquiert dans la maladie de Basedow une grande radiosensibilité ; par conséquent, on peut espérer obtenir par les rayons X une suppression physiologique de la glande aussi complète que la suppression anatomique assurée par le bistouri, sans courir les risques de l'intervention sanglante. Cette innocuité de la méthode est en effet le grand argument des physiothérapeutes et de beaucoup de médecins.

D'autre part, il est indéniable que de nombreuses statistiques présentées par des radiothérapeutes sont très favorables. Dans un travail très documenté, Belot et Ledine ont rapporté ces statistiques heureuses. Parmi beaucoup d'autres, nous citerons par exemple : la statistique de Soiland, Costolow et Meland (1931), basée sur une enquête faite auprès de 200 radiologistes qui leur

fournissent 10.541 cas : 62,22 % de guérisons; 21,07 % d'améliorations; 12,40 % d'échecs; 8,45 % de récidives; la statistique de Delherm et Morel-Kahn (1931) : 77 % de guérisons cliniques, avec reprise de la vie normale; les deux statistiques de Belot lui-même (1931) : *a*) statistique d'hôpital (40 cas) : 12,5 % de guérisons cliniques; 52,5 % de grandes améliorations; 27,5 % de légères améliorations; 7,5 % d'états stationnaires; 0 aggravation; *b*) statistique de ville (20 cas) : 50 % de guérisons cliniques; 30 % de grandes améliorations; 15 % d'améliorations partielles; 5 % de résultats nuls (1 cas).

Les résultats obtenus par la curiethérapie, surtout préconisée en Allemagne et aux Etats-Unis, sont moins bons (Belot).

Par contre, il existe des statistiques qui sont moins favorables à la radiothérapie que les précédentes. Nous trouvons, en effet, dans la thèse de Blondin :

« Kraus compte 3 échecs sur 4 cas; pour lui, les rayons X n'améliorent en rien le pronostic de la maladie de Basedow.

Dohan, 4 échecs sur 13 cas. Kohto est nettement défavorable à ce traitement.

Insuccès fréquents, améliorations transitoires, tel est l'avis de Wallace, Franck, Hildebrand, Berkmann, Mayo.

Crile place l'efficacité de la radiothérapie entre celle des simples ligatures et celle de la résection de la glande.

Bérard, après l'avoir beaucoup employée, en discute les résultats dans la thèse de Peycelon : sur 8 cas traités, 4 n'ont subi aucune modification, 4 furent améliorés de façon transitoire sans qu'on pût jamais parler de guérison.

Schadelmose et Fenger accusent récemment 15,6 % de mortalité après traitement par rayons X » (Blondin).

L'inefficacité de la radiothérapie est en effet indiscutable dans certains cas : « la radiothérapie n'a pas des effets constants; il y a des basedowiens qui se montrent réfractaires aux rayons X et dont l'état ne s'améliore pas, même après de nombreuses séances. » (M. Labbé). A côté de ces cas, pour ainsi dire « radio-résistants » (7,5 % de la statistique a et 5 % de la statistique b de Belot), — dont le nombre n'est pas négligeable —, il faut reconnaître — et c'est ce qui, d'après Belot, explique peut-être les mauvaises statistiques — que c'est la technique radiologique qui est parfois déficiente : « il faut remarquer que malgré sa relative simplicité le traitement radiothérapique est fréquemment mal appliqué : rayonnement insuffisamment filtré, doses trop faibles de crainte de réactions locales ou générales, séances trop espacées, malades mal surveillés, etc. . . On peut dire de la radiothérapie comme de la chirurgie : tant vaut l'opérateur, tant vaut la méthode. » (Belot et Ledine). De toutes façons, que ce soit la méthode ou l'opérateur qui doive être incriminé, la radiothérapie est inefficace dans un certain nombre de cas, en particulier dans les adénomes toxiques ou goîtres basedowifiants.

A côté de leur inefficacité assez fréquente, les rayons X ont été l'objet d'autres griefs, que de Quervain (1923) groupe sous quatre chefs principaux :

1) *La radiothérapie produit des poussées aiguës d'hyperthyroïdisme*. Peycelon en a rapporté un cas de

Bérard dans sa thèse. Gilbert-Dreyfus en signale également un dans son ouvrage « L'hyperthyroïdisme et son traitement ». Rahm aurait relevé 12 morts au passif de la radiothérapie (Belot).

2) *La radiothérapie produit le myxœdème.* Bergonié (1912), Cordua, Curschmann, Lamarque, Delherm ont, en effet, rapporté plusieurs cas de myxœdème post-roentgénien; il faut d'ailleurs dire que, sauf dans le cas de Cordua qui a résisté à la médication opothérapique, ces syndromes myxœdémateux ont été très rapidement vaincus par le traitement thyroïdien (Belot).

3) *La radiothérapie produit la radiodermite.* Sous l'influence des rayons X, la peau sensible des basedowiens présente facilement une pigmentation disgracieuse, avec apparition de petites télangiectasies; de Quervain aurait même observé la nécrose complète de la peau et des plans sous-jacents jusqu'à la trachée.

4) *La radiothérapie produit de la sclérose* au niveau du cou, d'où disparition des plans de clivage, friabilité des artères thyroïdiennes et difficultés opératoires si l'on est amené à pratiquer par la suite un traitement sanglant.

Belot et Ledine ont fait une critique très serrée de ces griefs dans le travail que nous avons déjà cité (Valeur des traitements de la maladie de Graves-Basedow - Annales de Médecine, 1933). Evidemment, comme l'a écrit Belot, ces accidents sont rares et dûs certainement à des erreurs de technique radiologique. Nous n'en disconvenons pas, mais ils n'en existent pas moins. Qu'un radiothérapeute bien spécialisé dans le traitement de la maladie de Basedow puisse les éviter, c'est certain, mais en prati-

que tout radiologue est appelé à donner ses soins à des hyperthyroïdiens, et ces accidents, théoriquement évitables, peuvent se reproduire et se reproduiront. *Ce qui fait que, malgré tout, la radiothérapie de la maladie de Basedow n'est pas sans danger*, et son innocuité n'est peut-être pas aussi générale qu'on veut bien le dire.

Enfin — et c'est là, selon nous, un sérieux inconvénient dans de nombreux cas — *le traitement par les rayons X est en général très long*, de l'avis même des radiologues et des partisans de la radiothérapie. « Nous reconnaissons volontiers que le traitement électro-radiothérapique est un traitement de longue durée, nécessitant de la part des malades une assiduité pendant plusieurs mois, rarement moins de trois, souvent plus, pour obtenir un résultat appréciable et surtout durable. Parfois, *une grosse amélioration ne s'obtient qu'au bout de huit à dix mois de traitement*, il est vrai discontinu. » (Belot et Ledine) M. Labbé reconnaît également que « la guérison complète est beaucoup plus lente à obtenir qu'avec la chirurgie; tandis qu'avec la thyroïdectomie il faut de deux à trois mois, avec la radiothérapie il faut souvent *de un à trois ans*. » On conçoit facilement dans ces conditions les raisons de tout ordre — en particulier les raisons sociales — qui gênent l'application d'un tel traitement. D'autre part, du point de vue même étroitement médical, il est des cas où il faut agir vite, et dans ses conclusions parfaitement modérées Belot lui-même estime que « l'intervention chirurgicale reste dans certaines formes de l'affection et en présence de certains symptômes dont l'état cardiaque est le plus important, le traitement de choix » et que

« la chirurgie doit être préférée à la radiothérapie lorsque les basedowiens présentent des symptômes d'asphyxie par compression ou des phénomènes toxiques tels qu'ils conduiraient rapidement à la cachexie. Il ne faut perdre aucun instant et malgré la gravité de l'exérèse, dans ces cas, on ne saurait la différer. » (Belot et Ledine).

Il y a dans ces conclusions de Belot la reconnaissance patente de la supériorité de la chirurgie dans les hyperthyroïdies graves, ainsi que la reconnaissance implicite de l'action thérapeutique indiscutable de l'intervention sanglante dans toutes les formes de la maladie de Basedow, puisqu'on pourrait reprendre à ce propos le vieil adage : « qui peut le plus, peut le moins ». En tout cas, il y a lieu de remarquer une évolution frappante des idées en ce qui concerne la thérapeutique du goitre exophtalmique : autrefois, on réservait la radiothérapie aux mauvais cas, aux Basedow avec asystolie ou avec cachexie ; actuellement, c'est dans ces cas graves que l'on reconnaît l'indication majeure de la chirurgie.

*
**

En définitive, nous pensons que la radiothérapie n'est pas à rejeter sans discrimination du traitement de la maladie de Basedow, mais que ses indications sont moins nombreuses que celles du traitement chirurgical. A côté des cas relevant uniquement de l'intervention, nous admettons avec J.-C. Bloch et Alivisatos, qu'il y a des cas *discutables*, relevant de l'une ou l'autre thérapeutique : dans les formes frustes, lorsque les troubles sont légers et l'hypertrophie thyroïdienne peu accentuée, la

radiothérapie est capable de donner des améliorations et certainement aussi des guérisons; dans les formes où les signes de thyrotoxicose sont intenses et l'hypertrophie thyroïdienne discrète, la radiothérapie peut également être essayée, mais à condition de ne pas s'acharner à poursuivre le traitement quand au bout de cinq ou six semaines le goitre se montre radio-résistant (Brocq et Mendaro, Jeanneney, J.-C. Bloch et Alivisatos); par contre, nous pensons que, seule, l'intervention sanglante est à conseiller dans toutes les autres formes, c'est-à-dire dans la grande majorité des cas.

A notre avis, on peut établir un parallèle entre le traitement du fibrome utérin et celui du goitre exophtalmique; de même que dans le fibrome de l'utérus où la radiothérapie occupe une place très restreinte à côté de la prépondérance accordée à l'hystérectomie, nous estimons que dans le goitre exophtalmique le traitement sanglant — parce que plus rapide et plus sûr — doit définitivement prendre le pas sur la thérapeutique par les rayons X.

CHAPITRE III

LES MÉTHODES DE TRAITEMENT CHIRURGICAL DU GOITRE EXOPHTALMIQUE

Dans les chapitres précédents, nous avons vu : 1) qu'il n'existe pas, dans l'état actuel de nos connaissances, de traitement médical *curatif* de la maladie de Basedow ; 2) que l'électro-radiothérapie est une méthode imparfaite, qu'elle est susceptible, sans aucun doute, d'améliorer et même de guérir certains goitres exophtalmiques, mais que ses résultats sont inconstants, souvent incomplets, et que la lenteur de son action la rend inapplicable dans certains cas, en particulier dans les formes les plus graves de l'hyperthyroïdie. C'est pourquoi — ainsi que nous l'avons noté au début de cet ouvrage — on assiste actuellement à une orientation générale vers la thérapeutique chirurgicale du goitre exophtalmique, malgré les résistances de beaucoup de médecins, en France tout particulièrement.

Les chirurgiens sont maintenant unanimes pour reconnaître que la seule méthode sanglante de traitement du goitre exophtalmique est la thyroïdectomie sub-totale faite le plus largement possible. En 1929, au Congrès de Varsovie, tous les rapporteurs et tous les auteurs qui ont pris part à la discussion ont consacré d'une façon définitive la supériorité de la thyroïdectomie sub-totale large sur toutes les autres interventions (Bérard, Noguchi, Troell, Jirasek, Crile, etc . . .). Quand on parle de traitement chirurgical de la maladie de Basedow, cela signifie pour tous : thyroïdectomie sub-totale. C'est pourquoi nous ne ferons que rappeler succinctement les autres méthodes, proposées autrefois.



LES OPÉRATIONS PORTANT SUR LE SYMPATHIQUE CERVICAL sont pour ainsi dire complètement abandonnées. Jaboulay (1896), Jonnesco (1910) furent les deux grands promoteurs de ces interventions. Jaboulay pratiquait soit la simple section du cordon sympathique entre les ganglions supérieur et moyen, soit la résection du ganglion cervical supérieur avec ses rameaux afférents et efférents. Plus audacieux, Jonnesco faisait la résection totale et bilatérale du sympathique cervical. Peycelon a fait, dans sa remarquable thèse (Lyon 1929), une critique définitive de ces sympathectomies : « la sympathectomie comme traitement curatif du goitre exophtalmique ne doit donc plus avoir qu'un intérêt historique. » (Peycelon). Bérard, au Congrès de Varsovie, ne lui reconnaît plus que quelques rares indications : comme inter-

vention d'attente associée aux ligatures dans les cas graves ou comme intervention complémentaire pour réduire une exophtalmie rebelle à la thyroïdectomie.

LA THYMECTOMIE, préconisée par Rehn, en 1907, dans les cas où l'on pouvait soupçonner l'existence d'un gros thymus est en pratique complètement abandonnée. Néanmoins, Gaudier (de Lille) vient d'attirer à nouveau l'attention sur l'ablation du thymus hypertrophié dans le syndrome basedowien (1934). Il eut l'occasion de la pratiquer sur une malade atteinte d'hyperthyroïdie : le goitre vascularisé était peu volumineux, mais le thymus pesait 32 gr. L'auteur rappelle que Haberer, qui ne pratiqua, il est vrai, qu'une seule thymectomie isolée, associa celle-ci à la thyroïdectomie chez cinq malades et obtint ainsi d'excellents résultats. En somme, comme le dit Sainton, « cette observation attire à nouveau l'attention sur l'hypertrophie thymique dans la maladie de Basedow, sans qu'à vrai dire on n'en ait jamais donné une interprétation exempte de critique. »

LA SURRÉNALECTOMIE, préconisée il y a quelques années par Crile comme complément de la thyroïdectomie, repose sur une conception de cet auteur qui estime que les surrénales jouent un rôle considérable dans la pathogénie de l'hyperthyroïdisme. « Il n'hésite pas à l'heure actuelle », nous apprend Sainton, « à vanter la surrénalectomie et surtout l'énervation surrénale, non seulement dans l'hyperthyroïdisme récidivant, mais encore dans l'hyperthyroïdisme primaire. » Cette façon de faire ne semble pas avoir été imitée par d'autres chirurgiens.

LES THYROIDECTOMIES

Depuis plus de trente ans, l'exérèse du corps thyroïde est considérée par les chirurgiens comme la méthode de choix. C'est un fait maintenant démontré d'une façon indiscutable, mais la technique actuelle ne date que de ces dernières années.

LA THYROIDECTOMIE TOTALE a été la chirurgie du début. Elle fut réalisée pour la première fois dans la maladie de Basedow par Tillaux en 1880, mais elle fut rapidement abandonnée à cause des accidents de myxœdème et de tétanie qui en furent la conséquence fréquente. Dans les traités classiques, la thyroïdectomie totale est depuis longtemps formellement condamnée comme « étant une hérésie physiologique ».

Néanmoins, durant ces dernières années, quelques auteurs : Sudeck (1921), Gilman et Kay (1926), Moreau (1927) ont, malgré de vives critiques, tenté d'en appeler de cette condamnation et de faire revivre ce procédé. Et tout récemment (1935), à la Société Médicale des Hôpitaux de Paris, à la suite de la présentation d'un malade atteint de cardiomyose avec asystolie et guéri par la thyroïdectomie totale (André Lemaire et J. Patel), Gilbert-Dreyfus n'a pas hésité à dire : « Je ne serais pas autrement étonné que la thyroïdectomie *totale*, « hérésie physiologique », ne fasse sous peu figure de « routine chirurgicale ». Le problème de la thyroïdectomie totale n'est pas encore définitivement résolu.

L'HÉMITHYROIDECTOMIE, née des échecs et des accidents de la thyroïdectomie totale, fut considérée jusqu'à il y a une quinzaine d'années comme l'opération de choix. Déjà conseillée par Kocher, par Mickulicz, elle fut défendue par Delore et Lenormant au Congrès Français de Chirurgie de 1910 et par Alamartine dans sa thèse (Lyon 1910). Depuis cette époque, elle fut — tout au moins en France — l'intervention classique. Néanmoins, il est maintenant avéré que « la lobectomie unilatérale est une intervention défectueuse en ce qu'elle ne donne souvent que des résultats insuffisants; laissant une grande partie du parenchyme altéré, elle laisse subsister l'intoxication, et après une amélioration immédiate, il est fréquent de constater une reprise de l'évolution de la maladie; le lobe laissé en place s'hypertrophie et cause la récidence... En raison de ce double fait, insuffisance immédiate des résultats avec fréquence des signes résiduels et grosse proportion des récides, la majorité des chirurgiens a abandonné l'hémithyroidectomie en faveur de la lobectomie bilatérale. Ce mouvement qui a eu son début en Amérique a gagné actuellement la presque totalité des opérateurs. » (Peycelon). Nous avons déjà mentionné qu'au Congrès International de Chirurgie de Varsovie (1929) l'unanimité s'était faite en faveur de la thyroïdectomie sub-totale.

L'abandon de l'hémithyroidectomie implique naturellement celui d'une méthode que nous n'avons pas encore exposée, mais sur laquelle nous reviendrons dans un chapitre ultérieur, nous voulons parler de LA LIGATURE DES ARTÈRES THYROIDIENNES. Plus incomplètes encore dans leur action thérapeutique que l'hémithyroi-

dectomie, les ligatures thyroïdiennes ne peuvent plus prétendre guérir la maladie de Basedow : elles sont maintenant complètement abandonnées en tant que traitement *curatif* du goitre exophtalmique. Nous verrons plus loin quelle est la place qui leur doit être réservée.

LA THYROIDECTOMIE SUB-TOTALE n'est pas, comme le dit si justement Peycelon, une opération nouvelle : « Il y a longtemps, Riedel préconisait déjà d'enlever les huit dixièmes de la glande. Mais, pratiquée autrefois de façon exceptionnelle, ce n'est qu'au cours de ces dernières années qu'elle s'est généralisée. » *Crile* en Amérique, *Bérard* en France en ont été les défenseurs acharnés. Elle est actuellement l'opération « de routine ».

Dans sa thèse, Peycelon a démontré d'une façon remarquable le bien-fondé de cette intervention. La thyroïdectomie sub-totale « 1) est logique au point de vue anatomo-pathologique, car, la caractéristique des lésions du Basedow étant la diffusion des manifestations hyperplasiques à la totalité de la glande, enlever la majeure partie de ce tissu anormal et ne laisser que sa portion physiologiquement nécessaire est la conduite rationnelle : 2) elle est licite au point de vue physiologique, car les recherches expérimentales affirment que l'on peut supprimer sans crainte d'hypothyroïdisme les 4/5 de la glande : 3) surtout elle est justifiée par la qualité de ses résultats. La thyroïdectomie sub-totale doit donc être actuellement considérée comme l'opération de choix. » (Peycelon).

CHAPITRE IV

LA VALEUR DE LA THYROIDECTOMIE SUB-TOTALE DANS LE TRAITEMENT DU GOITRE EXOPHTALMIQUE

1) *La thyroïdectomie sub-totale est une intervention logique : elle supprime la cause des phénomènes basedowiens.*

a) Le rôle de la glande thyroïde dans la pathogénie de la maladie de Basedow n'est plus à démontrer. « Il n'y a pas anatomiquement de goitre exophtalmique sans altérations thyroïdiennes. » (Kocher).

A vrai dire, on opposa longtemps à la thèse thyroïdienne de la maladie de Basedow la variabilité, l'inconstance des lésions histologiques rencontrées, et la preuve n'était pas faite du substratum anatomique thyroïdien de cette affection. Mais, depuis les travaux de Roussy et Clunet (Congrès des Médecins aliénistes et neurologistes

de France, Strasbourg 1920), on connaît les lésions thyroïdiennes spécifiques du goitre exophtalmique qui consistent essentiellement en une hyperplasie épithéliale : les cellules épithéliales, normalement aplaties ou cubiques, s'hypertrophient et deviennent cylindriques; leurs noyaux sont volumineux. Les acini sont irréguliers et plus nombreux que sur une glande saine. La colloïde, moins abondante, devient plus fluide, plus pâle, plus fragile. « A ces lésions épithéliales, il faut ajouter la fréquence d'îlots éosinophiles formés de grandes cellules à protoplasma granuleux et d'amas lymphoïdes qui souvent contiennent de véritables centres clairs. Ces deux derniers caractères, sans être constants, sont fréquents et semblent assez pathognomoniques du Basedow... Fait important, ces lésions sont étendues à la totalité ou à la presque totalité de la glande, et cette diffusion des lésions est la caractéristique de la maladie de Basedow vraie... On peut faire le diagnostic de Basedow type sur une coupe histologique sans aucun renseignement clinique ou d'anatomie macroscopique, pourvu que la préparation soit d'une étendue suffisante. » (Roussy).

Par conséquent, la thyroïdectomie sub-totale est bien un traitement causal et pathogénique de la maladie de Basedow.

b) Admise facilement dans le Basedow vrai, la thyroïdectomie sub-totale fut par contre considérée, il y a quelques années, comme une intervention excessive dans ce qu'on a appelé « l'adénome thyroïdien toxique » (Plummer) ou « goitre basedowfié » ou mieux « basedowifiant » (Leriche). On sait que l'on désigne sous l'une

ou l'autre de ces appellations les formes anatomo-cliniques de thyroïdisme dans lesquelles les signes d'hyperthyroïdisme apparaissent — non pas comme dans le Basedow vrai sur une glande jusque là saine — mais sur un goitre préexistant. Il était naturel que l'on considérât *a priori* l'adénome préexistant comme la cause pathogène de l'hyperthyroïdisme et que par conséquent l'énucléation simple de cette adénome dût suffire à donner la guérison. Les résultats imparfaits ainsi obtenus dans ces cas avaient déjà provoqué des doutes dans l'esprit de certains auteurs (Poncet) jusqu'au jour où Roussy et Clunet (1913), Roussy et Huguenin (1914), démontrèrent d'une manière indiscutable la légitimité de ces doutes. « De l'examen de goitres basedowifiés, ils concluent qu'à côté des lésions banales de goitre, on retrouve des lésions d'image histologique identique au Basedow et caractérisées ici encore par l'hyperplasie épithéliale (cellules hautes, cylindriques, tendant à former des végétations et proliférations papillaires). Ces lésions n'en diffèrent qu'en ce que, au lieu d'être diffuses et généralisées à toute la glande, elles sont en général disséminées et groupées en îlots dans le parenchyme qui entoure l'adénome, et variables dans leur étendue et intensité. » (Peycelon). De cette unité anatomique découle donc une unité de doctrine thérapeutique : la thyroïdectomie sub-totale s'applique aussi bien à l'adénome thyroïdien toxique qu'au goitre exophtalmique vrai.

c) « La tendance actuelle d'un certain nombre d'endocrinologistes est non point de déposséder la glande thyroïde de son rôle dans les états qualifiés d'hyperthyroï-

diens, mais de ne pas considérer les modifications fonctionnelles de la thyroïde comme en étant facteur exclusif et de mettre en cause d'autres facteurs glandulaires. Récemment, trois glandes ont été incriminées comme intervenant dans la production du syndrome basedowien. Ce sont l'hypophyse, la surrénale, le thymus. » (Sainton). Ces conceptions sont-elles de nature à infirmer la justification que nous voulons faire de l'exérèse du corps thyroïde dans le traitement des syndromes basedowiens ? Il ne le semble pas. Nous avons déjà fait la critique de la théorie surrénalienne (Crile) et de la théorie thymique (Gaudier) en envisageant ce qu'il fallait penser de la surrénalectomie et de la thymectomie dans le traitement du goitre exophtalmique. Tout comme le rôle de ces deux glandes dans la pathogénie de la maladie de Basedow, l'action de l'hyperpituitarisme, incriminée en particulier par MM. Etienne et Drouet, n'est certainement que secondaire, et du fait que le goitre exophtalmique repose indiscutablement sur un substratum anatomique qui est thyroïdien, il résulte que c'est l'exérèse des lésions thyroïdiennes qui doit être l'acte thérapeutique primordial.

d) Enfin, la diffusion même de ces lésions thyroïdiennes au niveau de la glande malade implique, comme nous y avons déjà insisté, que la seule intervention logique est l'exérèse maxima de la glande thyroïde, sans cependant comporter l'ablation totale à cause des risques de myxœdème et de tétanie.

2) *La thyroïdectomie sub-totale est justifiée par ses résultats.*

Nous envisagerons uniquement dans ce paragraphe les résultats de la thyroïdectomie sub-totale quant à son action thérapeutique, laissant de côté les résultats immédiats qui comportent avant tout l'étude des risques et de la mortalité de cette intervention, que nous traiterons en détail dans le chapitre suivant.

L'étude des résultats thérapeutiques de la thyroïdectomie est difficile. « Pour apprécier les résultats éloignés des cas opérés, la difficulté réside dans l'interprétation différente, suivant les auteurs, des signes locaux et généraux qui peuvent persister à la suite de l'intervention. » (J.-C. Bloch).

La comparaison des statistiques permet cependant un jugement d'ensemble. Comme nous l'avons fait pour la radiothérapie, nous tiendrons compte uniquement des statistiques *récentes* que nous empruntons à J.-C. Bloch et Alivisatos (1935).

Joll (de Londres 1932) sur 795 cas (702 Basedow - 93 adénomes toxiques) note 90 % de guérisons, 7,2 % d'améliorations. Par guérisons, Joll entend, outre les guérisons proprement dites, les cas où « les sujets opérés sont capables par la suite de vaquer normalement à leurs occupations en subissant les chocs psychiques et physiques inhérents à la vie moderne civilisée ou de mener à terme, sans difficulté, une ou plusieurs grossesses. » (J.-C. Bloch).

Sur 349 cas, Pemberton (Clinique Mayo, 1923) rapporte : 188 guérisons complètes = 54 %; 88 grandes améliorations = 25 %.

Nogushi rapporte les résultats éloignés de 800 thyroïdectomies sub-totales pour hyperthyroïdisme. Il note 769 excellents résultats sans une seule aggravation : 12 guérisons complètes, 255 améliorations considérables, 502 améliorations.

Liebig, en 1924, rapporte la statistique de Küttner ; sur 133 cas suivis de 1 à 30 ans (1894), il trouve : 92 guérisons complètes, 22 améliorations très notables, 10 améliorations, 9 insuccès. 85 % de ces opérés ont repris leur vie normale (Blondin).

Peycelon, publiant la statistique du Professeur Bérard, de Lyon, rapporte 45 cas opérés et constate : 10 guérisons totales = 22 % ; 16 grandes améliorations = 35 % ; 12 améliorations = 26,5 % ; 3 récidives = 6 %.

Welti rapporte 195 opérations pour goitre, dont 124 pour goitre exophtalmique (juillet 1932). Pendant plus d'un an, 37 opérés furent suivis (certains même pendant plus de quatre ans). Welti note la « guérison complète » de ses malades. « La thyroïdectomie fait disparaître tous les troubles, et le résultat est parmi les plus impressionnants de la chirurgie. » (Welti).

J.-C. Bloch présente en 1935. les 45 cas de la statistique des services du Professeur Cunéo (de 1925 à 1934). Aucune aggravation n'est à signaler, tous les malades ont pu reprendre normalement leurs occupations. Nous notons 3 guérisons absolues (les patients ont vu disparaître progressivement tous les symptômes, tant cliniques que biologiques, de leur maladie) ; 30 très grandes améliorations (persistance d'un léger degré d'éréthisme et d'exophtalmie) ; 10 résultats très satisfaisants (persistance d'une légère tachycardie avec exophtalmie) ; 1 réci-

dive, mais qui s'est transformée en une grande amélioration à la suite de l'ablation du lobe restant.

« De l'étude de ces statistiques résulte une impression des plus favorables en ce qui concerne la valeur du traitement chirurgical des états hyperthyroïdiens. Les chiffres de guérison ou d'amélioration incontestables oscillent entre 85 et 90 % des cas opérés. » (J.-C. Bloch).

CHAPITRE V

ACCIDENTS ET MORTALITÉ DE LA THYROÏDECTOMIE SUB-TOTALE

Le gros grief que font à la thyroïdectomie sub-totale les détracteurs du traitement sanglant de la maladie de Basedow, c'est sa gravité. Il est essentiel de voir si ce reproche est *actuellement* justifié.

1. LES ACCIDENTS DE LA THYROÏDECTOMIE SUB-TOTALE

Nous n'envisagerons ici que les accidents communs à toute thyroïdectomie.

A. LES LÉSIONS DU RÉCURRENT. — « Si l'on excepte les paralysies définitives par section complète d'un récurrent qui résultent d'un accident évitable et d'une faute de technique manifeste, les seules *paralysies temporaires* doivent entrer en ligne de compte, parce qu'elles peuvent être observées nonobstant une technique impeccable.

Elles sont du reste rares. Joll cite entre 1929 et 1930, sur 100 cas opérés, 9 paralysies laryngées d'une durée de 2 à 11 mois au maximum. Mayo, sur 5.000 cas, note dans 5 % de ces cas des troubles vocaux temporaires importants et dans 10 % une faiblesse transitoire de la voix, troubles et faiblesse qui finissent du reste par disparaître. Nous en avons personnellement observé trois cas. Chez ces trois malades, la dysphonie est apparue secondairement 24 à 36 heures après l'opération. Elle a subsisté 2 à 3 mois sans entraîner d'autres troubles. Ces paralysies récurrentielles constituent donc un accident rare et peu grave. » (J.-C. Bloch).

B. LES HÉMORRAGIES. — A cause du volume des vaisseaux et de la friabilité des artères dans le goitre exophtalmique, le danger hémorragique est plus à craindre que dans le goitre banal, mais par une bonne technique cet accident peut être facilement évité. Relativement fréquente autrefois, l'hémorragie post-opératoire n'est plus signalée dans les statistiques récentes.

C. LA TÉTANIE PARATHYRÉOPRIVE. — Les techniques actuelles, qui conservent soigneusement les deux pôles inférieurs de la glande thyroïde, ont rendu la tétanie post-opératoire très rare, tout au moins dans sa forme mortelle. Eiselsberg, en 1914, sur 1.300 opérations pour goitre, a constaté 14 cas légers et 3 cas mortels de tétanie. Lahey (1929), sur 6.700 opérations pour goitre, a observé 3 cas de tétanie grave et plusieurs cas légers. Joll (1932), sur 2.000 thyroïdectomies consécutives, n'a eu qu'un seul cas de tétanie post-opératoire temporaire et légère, chez un malade qui avait déjà subi d'autre part plusieurs interventions thyroïdiennes (Courty).

Le risque de tétanie est donc exceptionnel.

D. LE MYXÆDÈME POST-OPÉRATOIRE. — Observé au début de la pratique des thyroïdectomies, il est actuellement très rare, toujours pour les mêmes raisons de technique. Comme la tétanie, c'est un accident facilement évitable et maintenant exceptionnel.

E. CICATRICES HYPERTROPHIQUES, CHÉLOÏDES, INFECTION DE LA PLAIE OPÉRATOIRE, ETC. . . . — Ces accidents sont rares et ne sont pas particuliers à la maladie de Basedow.

« En résumé, les accidents imputables à l'opération sont et doivent demeurer exceptionnels. Leur crainte n'est pas justifiée et ne doit en aucune manière être la cause d'une carence chirurgicale. » (J.-C. Bloch).

II. LA MORTALITÉ DE LA THYROIDECTOMIE SUB-TOTALE

La mortalité de cette opération constitue le point crucial du problème de la thérapeutique des hyperthyroïdies. C'est à cause du risque de mort inhérent à l'intervention sanglante que de nombreux médecins, en France surtout, sont encore hostiles à la chirurgie du goitre exophtalmique. « Si la chirurgie thyroïdienne a été longtemps délaissée, si elle est encore redoutée des malades et même des médecins, c'est qu'elle a eu certes à son passif des décès et des échecs. Les succès s'oublient vite, tandis que les échecs condamnent une méthode. Il y a peu de temps encore, des statistiques désastreuses concernant la thérapeutique chirurgicale de la maladie de Basedow

ont été publiées. A les lire on comprend l'angoisse qui peut étreindre le médecin au moment de conseiller à son malade une intervention qu'il peut croire grave ou inefficace. Cette inquiétude est-elle justifiée ? » (J.-C. Bloch). Nous venons de voir qu'il n'en est rien quant aux résultats thérapeutiques. En est-il de même quant à la gravité de l'intervention ?

La gravité de la thyroïdectomie sub-totale était indiscutable, il y a quelques années : en 1931, M. Labbé pouvait présenter à la Société Nationale de Chirurgie de Paris, une statistique de 25 cas opérés par différents chirurgiens avec une mortalité de 20 %. En réalité, cette statistique, autour de laquelle il a été fait beaucoup de bruit, était déjà pour l'époque une des plus mauvaises qui fussent, car en 1929, Peycelon, dans sa thèse, notait sur 68 cas de Bérard, une mortalité n'excédant pas 4,4 %.

Les statistiques actuelles — les seules valables — montrent, par rapport aux anciennes, une diminution considérable de la mortalité au fur et à mesure des progrès de la technique opératoire.

Statistique de la Clinique Mayo (Mayo - Pemberton - Boothby) :

Année 1923 : 633 cas - mortalité 1 % ;

Année 1924 : 741 cas - mortalité 0,80 % ;

Année 1925 : 1.835 cas - mortalité 0,98 % ;

Année 1926 : 1.572 cas - mortalité 0,82 % ;

Année 1927 : (1.069 cas de goitre exophtalmique - mortalité 0,56 % ;

(421 cas de goitre basedowifant - mortalité 0,95 %.

Noguchi (1929) : 800 cas - 27 morts = mortalité de 3,375 %.

Crile, sur 1.500 cas, note, suivant les publications, une mortalité de 0,8 à 1,5 %.

Joll (de Londres, 1932), dans une statistique portant sur près de 800 cas, accuse une mortalité de 2,8 %.

Duval et Welti donnaient en 1931, un chiffre de mortalité de 2,2 %.

J.-C. Bloch (1932), réunissant les 45 cas opérés dans les services du Professeur Cunéo durant ces trois dernières années, signale un seul décès, soit une mortalité de 2,4 %.

Il nous semble inutile de citer ici toutes les autres statistiques qui ont été publiées au cours de ces dernières années. Il est maintenant démontré que « entre des mains exercées, la mortalité opératoire est à l'heure actuelle comprise entre 1,5 et 2,5 %. Y a-t-il vraiment là de quoi effrayer les médecins et les malades, de quoi leur faire tant redouter cette chirurgie ? Certes non, surtout si l'on veut bien analyser de près les statistiques des cas traités par les rayons et régulièrement suivis... En voici du reste quelques exemples. Prüfer note 6 morts en 4 ans. Hayer dans une statistique de 150 cas note 2 décès. Rieder note jusqu'à 15 % (2 morts sur 24 cas personnels traités) » [J.-C. Bloch].

La mortalité opératoire du traitement chirurgical des syndromes basedowiens est actuellement minime. Elle ne dépasse pas celle d'autres interventions, portant par exemple sur l'estomac ou sur l'utérus, pour des affections

qui sont souvent moins graves que le goitre exophtalmique. L'argument de la mortalité n'a plus de valeur contre la thyroïdectomie sub-totale.



LES CAUSES DE L'ABAISSEMENT DE LA MORTALITÉ OPÉRATOIRE

A quoi est dû cet abaissement actuel de la mortalité dans le traitement sanglant des syndromes basedowiens ? A de nombreux facteurs, comme nous le verrons, mais essentiellement à une meilleure connaissance des causes mêmes de cette mortalité, ce qui a permis d'adapter le mode opératoire aux risques de l'intervention.

En effet, en dehors des accidents que nous avons signalés précédemment (hémorragie, tétanie, myxoedème), qui sont facilement évitables par une technique correcte, qui, d'ailleurs ne sont pas particuliers à la maladie de Basedow et qui en fait sont maintenant exceptionnels, le risque de mort essentiel réside dans *la poussée d'hyperthyroïdisme aiguë*, constante à des degrés divers dans les suites post-opératoires immédiates.

Tout basedowien opéré présente en effet, dans les premiers jours, un ensemble de phénomènes constituant « la réaction post-opératoire » (Peycelon).

Dans les formes graves, mortelles — souvent observées autrefois — « le tableau est presque toujours semblable : après une thyroïdectomie comme après une simple ligature artérielle, qu'on ait employé l'anesthésie générale ou une infiltration à la novocaïne, le soir de l'interven-

tion, l'opéré est agité, on le maintient avec peine dans son lit, il parle, il se plaint avec volubilité de sensation de chaleur, d'étouffement. Le pouls monte à 150, 180, parfois plus et devient incomptable, et cependant la température peut ne pas dépasser 38°; dès ce moment, 10 heures après l'opération, elle atteint 40°-41°. Dans la nuit ou le lendemain, le pouls est incomptable, la température très élevée, l'agitation intense, et malgré cet ensemble alarmant l'intelligence reste intacte. La plaie opératoire ne donne aucune explication à cet état si inquiétant.

La mort survient en 12 ou 36 heures, avec des sueurs, de la dyspnée que n'explique aucun obstacle mécanique, du tremblement et une hyperthermie considérable. » (S. Blondin).

A côté de ce basedowisme aigu post-opératoire, rapidement mortel — heureusement rare aujourd'hui — il existe des formes bénignes — fièvre thyroïdienne post-opératoire de Poncet et Jaboulay — et des formes moyennes où à l'hyperthermie s'ajoute une exacerbation transitoire des symptômes de la maladie de Basedow.

Tous ces accidents de basedowisme aigu post-opératoire sont considérés depuis Poncet, Jaboulay, Rehn, Mœbius, comme étant produits par « une intoxication thyroïdienne déterminée par la brusque pénétration dans le sang des produits thyroïdiens altérés, soit par résorption au niveau de la plaie, soit par passage direct dans le torrent circulatoire au cours des manipulations opératoires » (Blondin). Ces accidents sont absolument comparables aux poussées suraiguës qu'on observe au cours de l'évolution de la maladie de Basedow livrée à elle-même.

Chez certains malades, on a pu observer la *mort subite* au cours de l'opération ou dans les heures qui suivaient : « le malade brusquement pâlit, la pupille se dilate, le pouls devient filant, la respiration s'espace, et en quelques minutes la mort a fait son œuvre » (Peycelon). A propos de ces cas on a parlé d'origine thymique; le problème est encore très obscur, mais ces accidents exceptionnels n'ont pas l'importance pratique de l'hyperthyroïdisme aigu post-opératoire.

C'est du jour, en effet, où l'on s'attacha à l'étude de ces poussées hyperthyroïdiennes et aux moyens d'y remédier que la mortalité de la thyroïdectomie sub-totale décrut jusqu'à devenir ce qu'elle est actuellement, c'est-à-dire infime.

« La mortalité, dix fois plus élevée au début que celle du goitre banal, s'est abaissée et tend à se rapprocher actuellement de celle de ce dernier » (de Quervain).

Les causes de cet abaissement de la mortalité sont les suivantes (Peycelon) :

1° *L'opération précoce.*

L'intervention faite précocement sur un malade chez qui l'intoxication thyroïdienne — la thyrotoxicose — n'est pas encore très développée est une condition favorable au succès. C'est une notion évidente : « le risque opératoire est moindre et le bénéfice de l'opération plus grand si le malade se soumet à l'opération avant que les dégénérescences organiques se soient produites. La comparaison des séries de goitres opérés à quelques années d'intervalle montre les progrès dus à la précocité de l'intervention » (Pemberton, Clinique Mayo).

2° *La pratique du métabolisme basal.*

L'étude du métabolisme basal permet actuellement d'apprécier la gravité de la thyroétoxicose, car il existe un certain parallélisme entre la gravité de l'intoxication thyroïdienne et l'augmentation du métabolisme basal. Encore que l'on ne doive pas accorder une confiance absolue à la classification que M. Labbé a faite des hyperthyroïdies d'après le métabolisme basal en : hyperthyroïdies légères (à + 30 %), moyennes (à + 50 %), graves (à + 75 % et au-dessus), il devient néanmoins possible au chirurgien, grâce à ce moyen, de choisir le moment de l'intervention en dehors d'une poussée de basedowisme et par conséquent de réduire les risques d'hyperthyroïdisme post-opératoire.

3° *La pratique systématique du traitement préopératoire.*

Comme nous l'avons vu en étudiant le traitement médical de la maladie de Basedow, ce traitement préopératoire consiste essentiellement dans l'administration d'iode sous forme de solution de Lugol (ou de diiodothyrosine) pendant 8 ou 15 jours, jusqu'au moment où se produit la rémission lugolique. Nous ne reviendrons pas sur les détails de cette thérapeutique que nous avons envisagée précédemment, mais il y a lieu d'insister ici sur la transformation heureuse de la chirurgie du goitre exophtalmique sous l'influence de la médication iodée qui est, selon l'expression de Boothby, la thérapeutique spécifique de l'hyperthyroïdisme « comme l'est l'insuline dans le coma diabétique ».

Mais, à côté de l'iode, dont l'action est prépondé-

rante, le traitement préopératoire doit comporter d'autres précautions.

Le repos doit être le premier acte de cette préparation à l'intervention : le repos au lit doit être strictement appliqué, car sous sa seule influence on assiste à une diminution de la tachycardie et à une chute du métabolisme basal. Il est également indispensable de lui adjoindre le repos intellectuel et moral (Crile, Welti) : les malades seront soigneusement isolés, encouragés, distraits, jusqu'à disparition de tous leurs soucis ; les visites seront surveillées ou même supprimées dans certains cas. Welti a décrit à plusieurs reprises la minutie de ce *traitement moral*, tel qu'il est pratiqué à la Clinique Mayo (Crile), mais qui est bien difficilement applicable en dehors des milieux spécialisés. L'influence personnelle du chirurgien est considérable auprès de ces malades inquiets, agités, angoissés (psychothérapie).

Les médicaments sédatifs (gardénal, bromures) et toni-cardiaques (digitaline, quinine) sont également de mise pendant la période pré-opératoire. Nous renvoyons pour cette question au chapitre du traitement médical.

4° *La pratique des interventions « sériees ».*

Cette pratique des interventions « sériees » — suivant l'expression de Kocher — est tellement importante, selon nous, que nous avons cru utile d'en faire une étude particulière et de lui consacrer le chapitre suivant.

CHAPITRE VI

LES INTERVENTIONS « SÉRIÉES » AU COURS DU TRAITEMENT CHIRURGICAL DU GOÏTRE EXOPHTALMIQUE

Les ligatures des artères thyroïdiennes

Au principe des opérations « séries » ou « fractionnées » s'attache le nom de Kocher qui avait érigé cette pratique en méthode systématique : scinder l'acte opératoire — dont le but final est la thyroïdectomie subtotale — en plusieurs temps, afin d'en diminuer la gravité, le premier temps de ces interventions séries consistant essentiellement en la ligature d'une ou plusieurs artères thyroïdiennes. L'étude des ligatures thyroïdiennes est en effet inséparable de celle des opérations séries.



Dans sa thèse, Peycelon a résumé très nettement l'évolution des idées concernant le principe des interventions sériees en général et des ligatures des artères thyroïdiennes en particulier.

Dans une première période, les ligatures furent faites dans un but curatif. C'est à Mickulicz que l'on doit l'emploi de ces ligatures artérielles qui, en provoquant l'atrophie de la glande, étaient considérées comme devant guérir le goitre exophtalmique.

Dans une seconde période, quand on se fut aisément rendu compte par l'étude de leurs résultats que les ligatures artérielles produisaient seulement une amélioration transitoire et non pas une guérison durable, on ne les conserva plus qu'à titre d'opération préliminaire, destinée à améliorer l'état des malades gravement intoxiqués et à leur donner plus de chances de supporter avec succès l'exérèse secondaire de la glande. Erigée en principe par Kocher, cette méthode dite des interventions sériees, se généralisa rapidement en Amérique (Mayo, Crile), et jusqu'à ces dernières années, dit Peycelon, elle resta le point culminant de la thérapeutique du Basedow.

Dans une troisième période qui est la période contemporaine, les ligatures préliminaires tendent à être abandonnées. La pratique du traitement iodé préopératoire est la cause essentielle de cette évolution; en effet, l'amélioration qu'il produit est tellement marquée que l'on vit là un moyen de suppléer aux ligatures artérielles et d'éviter la succession ennuyeuse des temps opératoires.

Depuis l'utilisation de la solution de Lugol, de nombreux chirurgiens — en Amérique particulièrement — ont abandonné les ligatures et pratiquent d'une façon presque constante la thyroïdectomie d'emblée. « Cette simplification dans la conduite du traitement est-elle réellement un progrès ? ». Avec Peycelon, nous estimons que, en dehors des formes bénignes de la maladie de Basedow, il serait dangereux d'abandonner de parti pris l'ancienne méthode de Kocher qui a fait ses preuves. A notre avis, la formule de ce auteur doit être — si rétrograde que puisse paraître cette opinion — la règle de conduite à tenir dans *la majorité* des cas.

*
**

D'ailleurs, il semble bien que, depuis quelque temps, on revient *discrètement* à ce principe de Kocher, dans les cas sérieux bien entendu. La thyroïdectomie sub-totale en un temps n'apparaît plus comme étant l'opération idéale qu'on a bien voulu dire; mais par fragmentation des interventions, on n'entend guère actuellement que la thyroïdectomie en deux temps : lobectomie unilatérale dans un premier temps, ablation du lobe restant dans un second temps. On ne veut plus reconnaître d'intérêt aux ligatures préliminaires, et c'est ainsi que J.-C. Bloch écrit (1935) : « L'intervention minima que nous pratiquons est l'hémithyroïdectomie ou lobectomie sub-totale toutes les fois que l'ablation sub-totale des deux lobes ne peut être réalisée en un seul temps. En revanche, les ligatures préventives et isolées des artères thyroïdiennes ne nous ont jamais procuré de grands avantages. Elles

multiplient inutilement les temps opératoires et ne donnent jamais les améliorations, même légères, qu'on est théoriquement en droit d'attendre d'elles. » Cette opinion n'est pas la nôtre, et, sans vouloir systématiser la méthode de Kocher, nous pensons que, dans beaucoup de cas, la pratique des ligatures artérielles préliminaires est à conserver. C'est ce que nous allons essayer de montrer.



LES LIGATURES DES ARTÈRES THYROÏDIENNES

1° L'action des ligatures des artères thyroïdiennes est indéniable.

La réalité de cette action repose sur des constatations cliniques et sur des constatations anatomiques.

a) Constatations cliniques.

Dans les jours qui suivent les ligatures, on constate nettement une amélioration des signes cliniques : la tachycardie se ralentit, les phénomènes d'excitation nerveuse diminuent, les malades reprennent du poids ; par contre, cette diminution générale des symptômes n'intéresse que très peu ou même pas du tout le volume du goitre et l'exophtalmie. Mais — constatation capitale — le métabolisme basal s'abaisse. Peycelon rapporte que Boothby, sur 55 cas, a vu le métabolisme moyen de + 68 % tomber à + 43 % après deux ligatures, et que Giordano et Caylor, sur 45 cas, ont vu le métabolisme tomber de + 60 à + 39 %. Dans leur récente mono-

graphie — qui vient de paraître pendant que nous rédigeons cette thèse — Courty et Ansel rapportent 22 observations, d'après lesquelles on voit nettement que, dans la presque totalité des cas, la ligature des deux artères thyroïdiennes supérieures a fait tomber le taux du métabolisme basal, et parfois dans des proportions considérables. L'action immédiate des ligatures artérielles sur les symptômes cliniques et sur le métabolisme basal est donc indéniable.

b) *Constatations anatomiques.*

Il y a déjà longtemps qu'Alamartine expérimentant sur le chien et sur le lapin, que de Quervain expérimentant sur le chien, ont montré que la ligature des artères principales du corps thyroïde produit une atrophie des lobes, avec augmentation du tissu conjonctif et diminution du volume de la glande.

« Mais, c'est surtout à Giordano et Caylor, de la Mayo-Clinic, que l'on doit les travaux les plus importants sur cette question : réunissant 50 cas de ligatures, ils observent dans 35 cas des modifications très nettes de la structure du corps thyroïde basedowien ; le processus d'involution est semblable à celui que l'on voit apparaître après le traitement iodé : les acini se régularisent, l'épithélium se rapproche du type normal, la colloïde augmente et sa structure est plus homogène, la réaction conjonctive est importante. Ce processus d'involution serait le plus souvent parallèle à l'amélioration clinique. » (S. Blondin).

2° *Par contre, l'action des ligatures n'est que transitoire.*

L'action des ligatures ne dure que quelques mois en général. Dans sa thèse, Blondin rapporte le cas d'une malade de Lecène qui, après avoir éprouvé une amélioration notable à la suite de ligatures artérielles, vit réapparaître six mois après tous ses troubles et dut subir une thyroïdectomie. C'est ce qui est également arrivé chez 8 des 9 malades de la statistique de Bérard rapportée par Peycelon. Pemberton et Dautrebande citent des malades qui récidivent après 1 ou 3 ans. « Tous les auteurs sont d'accord pour considérer comme presque la règle ce retour offensif de la maladie au bout d'un laps de temps plus ou moins long. » (Peycelon).

Cette action transitoire des ligatures s'explique très bien par les constatations anatomiques. La vascularisation du corps thyroïde est nettement diminuée pendant six semaines à trois mois après les ligatures, mais au bout de ce laps de temps l'afflux sanguin se rétablit grâce au développement d'une importante circulation collatérale. En effet, les artères thyroïdiennes ne sont pas terminales, mais largement anastomosées entre elles et avec celles des organes voisins. Les recherches anatomiques de Bérard et Destot, de Latarjet et Alamartine, de Enderlen et Hotz, de Vernon Mastin ont établi l'existence de ces anastomoses. D'ailleurs, il est fréquent de ne noter aucune différence entre la vascularisation d'un corps thyroïde sur lequel on réintervient après ligatures et celle d'une glande intacte; quelquefois même, le suintement sanguin est plus marqué dans le premier cas que dans le second.

Ce rétablissement de la circulation explique donc bien la réapparition des signes cliniques : la ligature des artères thyroïdiennes n'a pas une action curative sur le goitre exophtalmique, mais seulement un effet transitoire.

3° *Quelles artères faut-il lier ? et combien ?*

De nombreuses discussions eurent lieu autrefois à ce sujet ; il semble que l'accord soit actuellement réalisé, ce qui nous permettra de résumer rapidement la question :

a) *La ligature des 4 artères thyroïdiennes* a été fort en honneur en Allemagne où elle fut préconisée, en 1914, par Pettenkoffer et érigée en véritable méthode par Enderlen et Hotz, en 1918. Cette quadruple ligature est possible grâce à la richesse en anastomoses des artères thyroïdiennes. D'ailleurs, Enderlen et Hotz en ont rapporté 192 cas et Kreuter 200 cas sans accidents.

Néanmoins, cette méthode n'est pas recommandable à cause du risque de tétanie par hypovascularisation des parathyroïdes. En effet, Lorin a montré que chaque parathyroïde reçoit un rameau d'une branche terminale de la thyroïdienne inférieure et que ce rameau est isolé, sans vaisseaux de suppléance. Et, en fait, des cas de tétanie ont été signalés après quadruple ligature par Madlener, Lohenhoffer et Syring. La ligature des 4 artères thyroïdiennes est une méthode qui, à juste titre, est actuellement abandonnée, en France tout au moins.

b) *La ligature de 3 artères thyroïdiennes* n'est pas passible du reproche de tétanie, mais son intérêt est con-

testable, du moins en ce qui concerne la ligature d'une artère thyroïdienne inférieure. Nous allons voir pourquoi.

c) *La ligature des 2 artères thyroïdiennes inférieures* ne présente que peu d'intérêt. « Bien qu'elles deviennent souvent les artères prépondérantes au cours du développement du goitre, leur ligature réalise moins bien l'assèchement de la glande que celle des thyroïdiennes supérieures qui sont les artères principales du corps thyroïde (Latarjet, Alamartine). Et surtout la pauvreté des éléments nerveux qui les accompagnent fait que cette ligature est sans action sur la trophicité et le régime vasomoteur du corps thyroïde. » (Peycelon). L'inutilité de la ligature de la thyroïdienne inférieure doit faire rejeter également la ligature des deux artères d'un même lobe.

d) *La ligature des 2 artères thyroïdiennes supérieures*, ou plus exactement, comme le disent Bérard et Alamartine, *l'angioneurectomie des 2 pédicules thyroïdiens supérieurs*, est la méthode de choix.

En 1910, au Congrès de Chirurgie, Girard (de Genève) avait montré que les ligatures agissent beaucoup plus par neurotomie associée que par suppression de la circulation, laquelle se rétablit assez facilement. Bourguignon en fournit la preuve expérimentale : réalisant chez l'animal, au niveau des pédicules vasculo-nerveux du corps thyroïde, une occlusion transitoire des artères et une compression des nerfs équivalant à une véritable section, il constatait — les lésions nerveuses étant seules définitives — un abaissement du métabolisme basal ainsi

qu'une augmentation de poids, suivie, au bout de 3 à 4 mois, d'un amaigrissement rapide et d'un myxœdème se terminant par la mort en pleine cachexie.

A la glande thyroïde aboutissent en effet deux catégories de nerfs qui sont intéressés par la section ainsi produite : des nerfs vaso-moteurs d'une part, des nerfs sécréteurs d'autre part, constitués à la fois par des filets venus du sympathique et par des filets venus du vague. Or, des travaux de nombreux physiologistes — en particulier de F. Franck et Hallion, de Bourguignon, de Santenaise — il résulte qu'il existe un antagonisme physiologique très net entre les filets sympathiques vaso-moteurs et sécréteurs et les filets para-sympathiques vaso-moteurs et sécréteurs de la glande thyroïde : le sympathique a une actions vaso-constrictive et inhibito-sécrétrice, le vague au contraire a une action vaso-dilatatrice et excito-sécrétrice sur le corps thyroïde.

La section des filets nerveux issus du vague amènera donc au niveau de la thyroïde une diminution du débit sanguin et de la sécrétion de la colloïde, c'est-à-dire produira à la fois une atrophie et une mise au repos de la glande.

Comment réaliser chirurgicalement — c'est-à-dire aisément, facilement — cette section des filets para-sympathiques vaso-dilatateurs et excito-sécrétoires ? Bérard et Alamartine l'ont montré à la suite d'études anatomiques précises : en sectionnant les pédicules thyroïdiens supérieurs. *Ce sont en effet les pédicules thyroïdiens supérieurs qui contiennent la presque totalité des filets vaso-dilatateurs et excito-sécrétoires issus du nerf laryngé externe, qui vient lui-même du pneumo-gastrique par l'intermédiaire du nerf laryngé supérieur.*

Par conséquent, il y a lieu de substituer à la simple ligature des artères thyroïdiennes supérieures leur section afin de réaliser — comme l'avait dit Bérard depuis longtemps — une véritable angio-neurectomie des pédicules thyroïdiens supérieurs. D'autre part, comme l'a montré Alamartine par ses recherches anatomiques, les pédicules nerveux et les pédicules artériels thyroïdiens suivent un trajet parallèle et correspondant pendant la plus grande partie de leur parcours, et ce n'est qu'au voisinage même des pôles de la glande qu'il y a intrication de ces pédicules vasculaires et nerveux : c'est donc le plus près possible de la glande, au ras même du pôle, qu'il faut pratiquer la section-ligature des pédicules. C'est cette technique de la prise en masse des branches de division de l'artère thyroïdienne supérieure (y compris un peu de tissu thyroïdien) qui a été préconisée sous le nom de « Polar-ligation » par Halsted et Mayo. Cette manière de procéder est actuellement admise par tous.

*
**

DE L'UTILITÉ DE LA SECTION PRÉLIMINAIRE DES PÉDICULES THYROIDIENS SUPÉRIEURS

Nous venons de voir que l'action sur la glande thyroïde de la section des pédicules supérieurs n'est pas simplement hypothétique, mais qu'elle existe réellement. Il serait donc illogique et dangereux de condamner de parti pris cette « ligature polaire » comme acte opératoire préliminaire à la thyroïdectomie. Que montre l'examen des faits ?

1° Tout d'abord un fait paradoxal, mais qui ne l'est qu'en apparence : la gravité des ligatures en regard des résections thyroïdiennes.

Nous lisons par exemple dans la littérature médicale des statistiques de ce genre :

Troell (1925) : ligatures unilatérales - 56 cas - 7 morts, soit une mortalité de 12,5 %. Ligatures doubles : 5 cas - 4 morts, soit une mortalité de 80 %. Par contre : résection des deux lobes en une séance : 11 cas - 1 mort - mortalité de 9 %. Résection ou résection-énucléation pour adénome thyroïdien toxique : 15 cas - 1 mort, soit une mortalité de 6,3 %.

Kuttner, à la Clinique de Breslau, compte 4 morts sur 10 ligatures.

Faut-il en conclure que les ligatures constituent un acte opératoire plus grave que l'exérèse du corps thyroïde ? Certains auteurs américains l'ont prétendu, disant que les ligatures produisaient une poussée de basedowisme aigu sans avoir l'avantage d'y remédier par des effets rapides comme le fait la thyroïdectomie subtotale : elles constitueraient donc un acte non seulement inutile, mais encore dangereux. Nous croyons que cette opinion va à l'encontre des faits, car l'action inhibito-secrétrice des ligatures est indéniable, comme nous l'avons suffisamment montré.

C'est plutôt, à notre avis, parce qu'on a recours à elles dans les cas les plus graves de maladie de Basedow que leur mortalité est élevée, et ce seul fait montre tout au moins que l'on reconnaît encore des indications aux ligatures, contrairement à ce qu'ont voulu prétendre certains. D'ailleurs Crile, dont la compétence n'est pas discu-

table, n'a-t-il pas dit que « la ligature d'une artère dans le lit du malade, sans troubles psychiques, est moins grave que l'admission du malade à l'hôpital » (Blondin) et, en fait, sur 1.269 ligatures Crile n'accuse qu'une mortalité de 0,6 %. Par conséquent, si elle est quelquefois inefficace, cette intervention n'est sûrement pas nuisible.

2° D'ailleurs, que montrent ces mêmes statistiques quand on envisage les résultats des interventions sérieées conduites jusqu'à la thyroïdectomie sub-totale ?

Troell : ligature d'une artère, puis de l'autre ; ensuite, résection d'un lobe, puis de l'autre : mortalité = 0 %. Ligatures doubles préalables, puis résection d'un lobe, puis de l'autre : mortalité = 0 %.

Crile, dont la mortalité opératoire est dans ses dernières statistiques de 0,6 % pour la thyroïdectomie sub-totale, ne compte-t-il pas — comme nous venons de le voir — le chiffre énorme de 1.269 ligatures parmi ces interventions ?

3° Les ligatures préliminaires permettent de se rendre compte de la susceptibilité des malades vis-à-vis de l'acte opératoire, de leur fragilité, et constituent par conséquent une indication précieuse quant à la façon dont on doit poursuivre l'exérèse. Si les ligatures ont été bien supportées, sans réactions, on peut dans certains cas passer d'emblée, dans l'acte opératoire suivant, à la thyroïdectomie sub-totale ; au contraire, si les suites opératoires de cette intervention préliminaire ont été mouvementées, il y a sans conteste une indication majeure de ne pratiquer l'exérèse thyroïdienne que progressivement,

par temps successifs, et parfois même il y a lieu d'exagérer par précaution la fragmentation de l'acte opératoire.

4° La pratique des ligatures préliminaires semble nettement diminuer les incidents post-opératoires habituels. Les malades chez qui elles ont été pratiquées ne donnent en général aucune inquiétude au cours des actes opératoires successifs; en combinant les différents temps suivants : ligatures, hémithyroïdectomie, thyroïdectomie, on n'assiste jamais à de dramatiques lendemains. Pouchet a coutume de dire à propos de la chirurgie du gros intestin, qu'il vaut mieux guérir son malade en 3 mois que de le tuer en 48 heures; on pourrait tenir le même langage à propos de la maladie de Basedow. Les inconvénients que l'on reconnaît complaisamment aux actes opératoires successifs des interventions sériées ne sont rien en regard d'un désastre toujours possible après la thyroïdectomie sub-totale d'emblée la plus brillante au point de vue technique.

5° D'ailleurs, si l'on jette un coup d'œil rapide sur l'évolution des idées des chirurgiens américains — les maîtres actuels de la chirurgie du goitre exophtalmique — que voit-on ? On constate, par exemple, qu'autrefois, à la Clinique Mayo, la pratique des ligatures préliminaires était presque systématique comme premier temps des interventions sériées; que par la suite, l'expérience grandissant, le nombre de ces ligatures préliminaires a diminué considérablement et qu'en fait d'opérations sériées, on ne pratiquait plus guère que des interventions

en deux temps (lobectomie d'un côté, puis secondairement ablation du lobe restant); enfin, qu'actuellement, mais depuis quelques années seulement, on tend à considérer la thyroïdectomie sub-totale d'emblée comme étant presque toujours possible (Pemberton) et qu'en effet, dans les statistiques actuelles des Américains, les observations de thyroïdectomie d'emblée sont les plus fréquentes. Or, que signifie cette évolution? Que les chirurgiens américains, prudemment, ont d'abord fait la preuve de l'innocuité du traitement sanglant; qu'ayant ainsi convaincu les médecins et les malades, les préventions des uns et des autres sont tombées vis-à-vis de la thérapeutique chirurgicale; qu'en même temps que l'expérience des opérateurs s'accroissait, la gravité des cas qui leur étaient soumis tendait à diminuer parce qu'on avait recours plus précocement au traitement chirurgical; et que, pour toutes ces causes, les auteurs américains peuvent à juste titre considérer actuellement la thyroïdectomie sub-totale comme étant *presque* toujours réalisable d'emblée sans grands risques.

Mais en France, à l'heure présente, en sommes-nous arrivés à ce degré d'évolution? Certainement pas. La chirurgie du goitre exophtalmique est encore jeune dans notre pays; nous estimons donc que, si l'on ne veut pas la faire condamner une fois de plus, il faut lui faire subir — peut-être plus rapidement, soit! — mais prudemment, cette même évolution qu'on lui fit subir en Amérique. Comme l'a écrit si justement J.-C. Bloch. « les succès s'oublent vite, tandis que les échecs condamnent une méthode ». Il ne faut donc pas que les chirurgiens risquent actuellement de bruyants échecs : pour les évi-

ter, un excès de prudence n'est pas répréhensible, pour l'instant tout au moins. C'est pourquoi, sans vouloir en faire une méthode systématique, nous estimons que les indications des interventions sérieées doivent être largement posées dans la chirurgie présente de la maladie de Basedow.

CHAPITRE VII

LES INDICATIONS DES INTERVENTIONS « SÉRIÉES »

Etant bien entendu, d'une part, que la section des pédicules thyroïdiens supérieurs (Polar-ligation) ne doit être considérée que comme une intervention préliminaire à l'exérèse thyroïdienne et, d'autre part, que la formule des opérations « sériées » ne doit pas être un principe systématique applicable indistinctement à tous les cas, dans quelles conditions doit-on pratiquer ces interventions fragmentées ? Est-il possible d'en préciser les indications ?

Evidemment, il est difficile de donner des règles strictes à ce sujet. Mais, est-ce parce que le problème est difficile à résoudre qu'il doit être simplement — comme l'ont prétendu certains auteurs — résolu par la négative ? Nous pensons que c'est là un état d'esprit un peu singulier.

Certains chirurgiens américains considéraient autrefois que le taux de l'augmentation du métabolisme basal devait constituer un critère presque absolu pour proportionner l'acte opératoire à la gravité de chaque cas. C'est ainsi, par exemple, que Means et Aub avaient, avec les chirurgiens de la Clinique Mayo, admis pendant un certain temps la formule suivante :

métabolisme de $+ 15 \%$ = abstention opératoire et traitement médical;

métabolisme de $+ 15$ à $+ 40 \%$ = thyroïdectomie sub-totale d'emblée;

métabolisme de $+ 50 \%$ = ligatures préliminaires aux résections thyroïdiennes.

C'était là, indiscutablement, une formule trop rigide, car le métabolisme basal n'a pas une valeur absolue pour déterminer la gravité de la maladie de Basedow. De nombreux auteurs ont insisté sur la fréquente divergence que l'on observe entre le taux du métabolisme basal et les signes cliniques. Sistrunck, Lied, en particulier, ont bien montré qu'avec un même taux métabolique, certains malades paraissent peu intoxiqués alors que d'autres le sont gravement.

Tout récemment encore, Courty et Ansel ont rapporté dans leur monographie deux observations de malades présentant un métabolisme très élevé, à $+ 100 \%$.

« La première (Obs. VII de Courty), femme de 40 ans, présente un goitre diffus sans exophtalmie : P = 120; amaigrissement : plusieurs kilogs; tremblement, mais la malade est assez calme; M. B. = $+ 100 \%$.

Malgré l'élévation du métabolisme basal, cette malade ne paraît pas particulièrement intoxiquée; elle

supporte d'ailleurs très bien la ligature des deux artères thyroïdiennes supérieures qui, associée au traitement iodé, ramène le M. B. à + 33 %.

La seconde (Obs. XL de Courty), femme de 40 ans aussi; les signes cliniques paraissent d'une gravité exceptionnelle; il y a 7 ans qu'elle porte son goitre, elle a subi un traitement radiothérapique et toutes sortes de médicaments.

Quand je la vois, elle présente une forte exophtalmie; elle est agitée, nerveuse, trémulante; elle a maigri de 14 kilogs en 2 ans; son pouls est à 130, elle a quelques signes d'insuffisance cardiaque. Son métabolisme basal est à + 100 %. La ligature des deux thyroïdiennes supérieures devait amener une crise d'hyperthyroïdie suraiguë mortelle. » (Courty). « Voilà donc, » ajoute justement Courty, « deux malades ayant un métabolisme au même chiffre, également élevé et dont l'hyperthyroïdie était de gravité très différente, différence dont *l'examen clinique permettait seul une juste appréciation.* ».

Nous estimons également que le chiffre du métabolisme basal n'a qu'une valeur purement indicatrice et que c'est avant tout sur les signes cliniques qu'il faut se baser pour juger de la gravité réelle de la maladie de Basedow : quand il y a divergence, c'est à ceux-ci qu'il faut accorder le plus de crédit. En 1931, à la Société Nationale de Chirurgie, P. Duval avait soutenu cette opinion.



Quels sont donc ces signes cliniques de gravité des syndromes basedowiens ?

Ce sont essentiellement :

- l'amaigrissement rapide et considérable;
- les troubles psychiques intenses (véritable délire aigu dans certains cas);
- les troubles gastro-intestinaux : vomissements et surtout diarrhée;
- l'hyperthermie;
- la tachycardie très élevée, à 140, 150, avec troubles du rythme;
- enfin, les signes de décompensation cardiaque, qui constituent l'aystolie basedowienne.

Ces symptômes de gravité se trouvent au maximum dans ce qu'on a appelé la forme galopante (Carnot) ou fulminante (Rienhoff) du goitre exophtalmique, dans laquelle d'ailleurs, il semble bien que jusqu'à présent tous les essais thérapeutiques, médicaux ou chirurgicaux, aient été inopérants.

Si, dans les formes bénignes ou d'intensité moyenne, on peut pratiquer sans grand risque la thyroïdectomie sub-totale d'emblée — après un traitement préopératoire sérieux, naturellement — nous estimons par contre que dans les formes graves il faut revenir à la formule des interventions « sériees ». quel que soit le taux du métabolisme basal, et que le premier temps opératoire doit consister uniquement en la ligature d'un seul ou des deux pédicules thyroïdiens supérieurs suivant les cas.

Evidemment, on pourra dire que ces indications techniques ne reposent pas sur des bases bien précises et que c'est souvent un peu arbitrairement que l'on rangera tel goitre parmi les formes graves et tel autre parmi les formes moyennes. C'est certain, mais n'est-il pas fréquent

de voir le chirurgien se laisser guider par son expérience clinique pour choisir telle ou telle technique suivant tel ou tel cas ? A quoi bon vouloir que la chirurgie thyroïdienne *seule* échappe à cette règle ? C'est précisément pourquoi — qu'on nous pardonne cette attitude de censeur prétentieux — l'expérience clinique actuelle de beaucoup de chirurgiens en France n'étant pas encore très grande à ce sujet, nous estimons qu'il vaut mieux pécher par excès de prudence que par excès d'audace : par conséquent, dans les cas qui n'apparaissent pas nettement comme étant peu graves, il est préférable de faire subir aux malades les ennuis d'un acte opératoire supplémentaire que les risques d'un accident dramatique et peut-être fatal.

*
**

C'est en se basant sur ces données en apparence imprécises, mais en fait bien réelles, que dans les trois cas suivants, graves pourtant — qui font partie de la série des Basedows opérés au service de M. le Professeur G. Michel — on a pu conduire les malades jusqu'à la guérison grâce à cette méthode des interventions sérieées.

*
**

OBSERVATION I

Mme Cr... M..., 44 ans, ménagère, entre au service de M. le Professeur G. MICHEL, le 17 avril 1934, adressée par le service de consultation, avec le diagnostic de goitre exophtalmique.

Le début de la maladie remonte à deux ans environ. La malade a tout d'abord constaté l'apparition d'une nervosité inaccoutumée

au moment de ses règles, plus abondantes qu'auparavant; puis son cou a augmenté de volume en même temps que se manifestait une légère exophtalmie.

Elle a suivi pendant plusieurs mois des traitements excessivement variés, sans aucun bénéfice.

Depuis quelques mois, apparition de dyspnée d'effort très intense, de palpitations, de tachycardie, d'un œdème considérable au niveau des membres inférieurs et d'une cyanose très marquée au niveau de la face.

A son entrée au service, l'amaigrissement n'est pas très marqué; ce sont les troubles cardio-vasculaires qui sont prépondérants (augmentation de l'aire cardiaque, tachycardie à 120. arythmie, cyanose au moindre effort et même au repos, impossibilité du decubitus horizontal, œdèmes considérables des membres inférieurs). En fait, le métabolisme basal n'est qu'à + 49 %.

Après une dizaine de jours de traitement iodé (Lugol), repos au lit, digitaline, on décide d'intervenir. Les interventions sont conduites de la façon suivante (Dr ROUSSEAUX) :

Le 23 avril 1934 : section du pédicule thyroïdien supérieur droit;

le 11 mai 1934 : section du pédicule thyroïdien supérieur gauche.

L'amélioration est telle que la malade demande à rentrer chez elle, et ce n'est que sur nos conseils pressants qu'elle se décide à revenir au service pour subir l'intervention radicale :

le 4 juillet 1934 : thyroïdectomie sub-totale.

Les suites opératoires de ces interventions ont été très simples. La malade a été revue au mois de novembre 1935, soit près de 16 mois après la thyroïdectomie sub-totale; son état est excellent; l'exophtalmie a considérablement diminué; les troubles cardiaques ont complètement disparu; plus d'œdèmes; la malade a engraisé depuis la dernière intervention. Son amélioration a été tellement rapide que *c'est elle qui nous a envoyé la malade de l'observation suivante.*

OBSERVATION II

Mme Da... A..., 37 ans, ouvrière, entre au service de M. le Professeur G. MICHEL, le 10 septembre 1934 pour une maladie analogue, dit-elle, à celle de Mme Cr... (obs. I) qui lui a expressément conseillé de se faire opérer comme elle-même.

Il s'agit en effet d'un goitre exophtalmique absolument comparable au précédent, avec même prédominance des troubles cardio-vasculaires, quoique peut-être moins marqués. Métabolisme basal à + 43 %. Quoique ce chiffre soit un peu moins élevé que dans le cas précédent, l'amaigrissement est plus intense; exophtalmie très nette; tachycardie à 120, dyspnée d'effort, angor de decubitus, œdème des membres inférieurs; nervosisme très intense.

Après traitement iodé, digitaline, quinicardine, on décide d'intervenir. L'opération est conduite de la façon suivante (Dr ROUSSEAUX) :

le 25 septembre 1934 : ligature des deux pédicules thyroïdiens supérieurs à l'anesthésie locale.

Les suites opératoires sont très simples; l'amélioration est telle que la malade rentre chez elle et que l'on doit — comme dans le cas précédent — faire une très forte pression sur elle pour qu'elle revienne au service. Elle s'y décide enfin.

Le 13 décembre 1934 : thyroïdectomie sub-totale à l'anesthésie locale.

Suites opératoires sans incidents.

Cette malade a été revue, en même temps que la précédente, au mois de novembre 1935. Son état était excellent : plus de troubles cardiaques appréciables, disparition presque complète de l'exophtalmie, absence complète de nervosisme; engraissement très net.

*
**

OBSERVATION III

Mme Lo... I..., 48 ans, modiste, entre au service de M. le Professeur G. MICHEL, le 11 octobre 1935, transférée par le ser-

vice de médecine de M. le Professeur RICHON, avec le diagnostic de maladie de Basedow grave.

Le début de l'affection remonte au mois de décembre 1934, c'est-à-dire il y a 10 mois. La malade éprouve à ce moment la sensation d'une barre au creux épigastrique et souffre de sueurs nocturnes et de bourdonnements d'oreilles. Il existait également dès cette époque une tachycardie assez accentuée.

Au mois de février 1935, s'installe une insomnie rebelle à toute médication, la malade devient inquiète et anxieuse, s'énervé facilement, est prise de tremblements intenses à la moindre émotion et s'aperçoit de l'existence d'une légère augmentation de volume du cou, en particulier au moment des règles.

Son médecin l'adresse au service de M. le Professeur RICHON fin août 1935. Le diagnostic de maladie de Basedow est évident; d'autre part, il existe depuis quelque temps des troubles diarrhéiques très marqués et il s'est rapidement produit un amaigrissement considérable. Malgré un traitement médical très sérieux (repos, Lugol, quinicardine, etc...) et poursuivi pendant 6 semaines, le métabolisme basal demeure à $+ 159 \%$; le pouls arythmique bat à 140-150, devient même incomptable à certains moments; l'état général est extrêmement mauvais, l'amaigrissement progresse à vue d'œil; le teint est pâle, terreux: on a l'impression d'être en présence d'un véritable état cachectique. C'est dans ces conditions — devant l'inefficacité de tout traitement médical — que la malade est transférée au service de M. le Professeur G. MICHEL, le 11 octobre 1935, par M. ABEL, suppléant M. RICHON.

La malade est soumise pendant quelques jours au traitement iodé et à la quinicardine, et l'on décide très rapidement d'opérer, car l'évolution vers l'asystolie se précipite. Les interventions sont conduites de la façon suivante (Dr ROUSSEAU):

le 18 octobre 1935: section du pédicule thyroïdien supérieur droit sous anesthésie locale.

Suites opératoires très simples; aucune élévation thermique, aucun incident; très rapidement la malade se sent mieux, et l'amélioration porte surtout sur les troubles nerveux et sur la tachycardie (le pouls *se régularise* à 120). Le traitement iodé est continué.

Le 30 octobre 1935: hémithyroïdectomie gauche sous anesthésie locale.

L'intervention est très facilement supportée : la malade ne donne d'inquiétudes à aucun moment. Nouvelle amélioration : le sommeil réapparaît; l'opérée est calme, reprend des couleurs; le pouls régulier bat à 100.

Le 18 novembre 1935 : lobectomie droite sous anesthésie locale.

Suites opératoires simples, à part une brûlure de la peau cervicale par la teinture d'iode. Très rapidement, l'état de la malade s'est transformé : l'état général est meilleur, le sommeil est très bon et l'appétit excellent; la diarrhée a disparu; le pouls bat régulièrement à 90; il n'existe pour ainsi dire plus d'agitation ni d'anxiété (4 décembre 1935).

Tout récemment (2 janvier 1936), cette malade a donné de ses nouvelles dans une lettre enthousiaste où elle se déclare « toute changée, calme, heureuse de vivre, prenant rapidement du poids et de l'embonpoint, n'ayant plus ni palpitations ni troubles du côté du cœur. »



On remarquera que, dans les observations que nous venons de rapporter, la gravité de la maladie consistait surtout en troubles cardiaques voisins de l'asystolie basedowienne.

L'asystolie basedowienne, en effet, ne doit plus constituer une contre-indication opératoire comme on le disait couramment il y a quelques années et comme J.-C. Bloch l'écrivait encore en 1935. Les accidents cardiaques du goitre exophtalmique ne sont pas, comme on l'a prétendu longtemps, d'origine mécanique. «Le cœur de l'hyperthyroïdisme est un cœur toxique» (Peycelon), et c'est avec juste raison que Gallavardin a dit un des premiers à ce sujet : « Il faut pousser très loin les indications opératoires, car certains malades opérés à une

période presque désespérée ont été remarquablement améliorés, et il n'y a pas de contre-indication absolue à la thyroïdectomie malgré l'état cardiaque souvent impressionnant ».

Actuellement, il semble bien admis de la part des médecins eux-mêmes que l'asystolie basedowienne constitue une de indications majeures du traitement chirurgical, et que celui-ci doit alors être pratiqué le plus rapidement possible — les habituelles précautions préopératoires étant prises naturellement. Stévenin et Welti (thèse Klein - Paris 1933) ont rapporté d'assez nombreuses observations montrant les véritables résurrections que donne dans ces cas l'intervention sanglante. Tout récemment encore (Société Médicale des Hôpitaux de Paris, 25 octobre 1935), Lemaire et Patel ont présenté une observation remarquable de maladie de Basedow compliquée d'arythmie complète et d'asystolie irréductible, et dont la guérison fut obtenue par la thyroïdectomie *totale*. Dans la discussion qui suivit cette présentation, Marcel Labbé, Noël Fiessinger et Gilbert-Dreyfus ont défendu — avec l'autorité qui s'attache à leur grande compétence en la matière — la thyroïdectomie comme étant le seul traitement efficace de l'asystolie basedowienne. L'accord semble donc réalisé à ce sujet.

Nous estimons d'autre part que, si l'asystolie basedowienne représente l'indication majeure de la thyroïdectomie, c'est également dans cette asystolie basedowienne que les interventions sérieées trouvent leur indication de choix. Blondin, tout récemment (Revue Médicale Française) a défendu ce point de vue; et, dans la belle observation de Lemaire et Patel, la méthode de Kocher a été

suivie d'une façon intégrale, puisque la guérison complète n'a été obtenue qu'après 4 interventions successives : dans un premier temps, ligature et section de deux pédicules artériels; dans un second temps, ligature et section d'un troisième pédicule; dans un troisième temps, exérèse de 100 grammes de tissu thyroïdien; enfin, dans un quatrième temps, ablation de tout le tissu thyroïdien restant.

*
**

Par conséquent — quoique ancien — le principe de Kocher (des interventions sériees) demeure valable, et cette pratique sage et prudente doit être encore, à notre avis, d'indication fréquente dans le traitement chirurgical de la maladie de Basedow : c'est ce que nous avons cru utile de défendre dans ce travail.

CONCLUSIONS

1° Il n'existe pas actuellement de traitement médical curatif du goitre exophtalmique, et d'une façon plus générale des syndromes basedowiens. Le traitement médical, précieux néanmoins, n'a qu'une valeur purement symptomatique. Les effets de la médication iodée elle-même ne sont que transitoires.

2° La radiothérapie à doses prudentes peut, entre de bonnes mains, donner des guérisons; mais son action est inconstante, ses échecs sont nombreux, son utilisation n'est pas sans dangers, et surtout le traitement par les rayons X doit être prolongé pendant très longtemps (1 à 3 ans).

3° Le traitement chirurgical est incontestablement celui qui donne les meilleurs résultats, à condition que soit pratiquée la seule intervention adéquate : la thyroïdectomie sub-totale. Cette opération donne la guérison clinique des syndromes basedowiens dans 85 à 90 % des cas; son action est sûre et rapide.

4° Le seul grief que font encore certains médecins à la thyroïdectomie sub-totale, c'est sa mortalité. Vrai, il y a quelques années, ce grief n'est plus légitime maintenant, puisque la mortalité actuelle de l'intervention oscille entre 1,5 et 2,5 %.

5° Cet abaissement de la mortalité est dû certainement au traitement pré-opératoire judicieux utilisé actuellement (Lugol), à la précocité des interventions, mais la pratique des opérations sérieées selon la formule de Kocher est, à notre avis, le plus sûr garant de cet abaissement de la mortalité.

6° Sans vouloir faire de la méthode de Kocher une pratique systématique, nous estimons que, dans les Basedow cliniquement graves et en particulier dans l'asystolie basedowienne — qui ne doit plus être considérée comme une contre-indication opératoire — la pratique des interventions sérieées doit être soigneusement conservée.

7. Quand les chirurgiens auront ainsi démontré par les faits l'innocuité du traitement sanglant, la chirurgie de la maladie de Basedow prendra rapidement en France un essor aussi brillant que celui qu'elle a pris durant ces dernières années dans les pays anglo-saxons.

Vu, le Président de thèse,

G. MICHEL

Vu et approuvé :

Le Doyen de la Faculté de Médecine,

L. SPILLMANN

Vu et permis d'imprimer :

Nancy, le 31 Janvier 1936

Le Recteur de l'Académie,

Président du Conseil de l'Université,

L. BRUNTZ

BIBLIOGRAPHIE

On ne trouvera dans cette bibliographie que les travaux essentiels ou récents.



ADLESBERG et PORCÈS. — Traitement de la maladie de Basedow par l'ergotamine. *Klinische Wochensche*, 30 juillet 1925, L. IV, n° 31.

ALAMARTINE. — Le goitre exophtalmique et son traitement chirurgical. *Thèse de Lyon*, 1910.

— Anatomie chirurgicale et chirurgie opératoire des nerfs du corps thyroïde. *Revue de Chirurgie*, 1920, p. 403-413.

BARANCER. — Le traitement de la maladie de Basedow doit-il être chirurgical ? *Gazette Médicale de France*, n° 7, avril 1930.

BECLÈRE. — La radiothérapie dans la maladie de Basedow. *Journal Médical Français*, juillet 1920, p. 302.

BELOT et LEDINE. — Valeur des traitements de la maladie de Graves-Basedow. *Annales de Médecine*, avril 1933, T. 33, p. 363-387.

BÉRARD. — Les paralysies transitoires du récurrent après les opérations pour goitre. *Lyon chirurgical* 1922, n° 1, p. 1.

— Traitement du goitre exophtalmique. *La Clinique*, mai 1923.

— Traitement de la maladie de Basedow par une intervention logique sur les artères thyroïdiennes et les nerfs cardiaques. *Lyon Chirurgical*, 1926, p. 599.

- BÉRARD et DUNET. — A propos du traitement chirurgical de la maladie de Basedow. *Presse Médicale*, 13 juin 1928, p. 737.
- Les adénomes thyroïdiens toxiques. *Presse Médicale*, 23 juin 1928, p. 785.
- Affections chirurgicales du corps thyroïde. Goîtres. in. *Nouveau Traité de Chirurgie Le Dentu et Delbet*, 1928.
- BÉRARD et PEYCELON. — Les principes actuels du traitement chirurgical de la maladie de Basedow. *La Vie Médicale*, n° 6, 25 mars 1929.
- BÉRARD. — Congrès International de Varsovie, 1929.
- A propos du traitement chirurgical dans la maladie de Basedow. *Le Monde Médical*, 15 juillet 1931.
- BÉRARD et PEYCELON. — La thyroïdectomie sub-totale dans le traitement de la maladie de Basedow. *Journal de Chirurgie*, novembre 1929, p. 585.
- BERTRAND. — Indications thérapeutiques dans le syndrome basedowien. *Gazette des Hôpitaux*, 25 mars 1933.
- BLOCH. — La technique de la thyroïdectomie extra-capsulaire sans ligatures artérielles premières. *Revue de Chirurgie*, février 1933, T. 52, p. 110-120.
- BLOCH (J.-C.) et ALIVISATOS. — Le traitement chirurgical des syndromes basedowiens. *Annales de Thérapie Biologique*, 15 janvier 1935.
- BLONDIN (S.). — Thérapeutique de la maladie de Basedow (indications et résultats du traitement chirurgical). *Thèse de Paris*, 1930.
- BLONDIN (S.) et MOULONGUET. — A propos de la discussion sur le traitement chirurgical de la maladie de Basedow. Statistiques de P. Lecène. *Bull. et Mém. de la Soc. Nat. de Chir. de Paris*, séance du 4 mars 1931.
- BLONDIN (S.). — Les difficultés du traitement de certaines hyperthyroïdies graves. *Revue Médicale Française*, novembre 1935, n° 8, p. 737.
- BONNET. — Le traitement chirurgical du goitre exophtalmique. *Actualités Médico-Chirurgicales*, fac. de méd. de Marseille. Masson édit. Paris, 1933.
- CARNOT. — Les poussées aiguës de basedowisme. *Journal des Particiens*, 28 juillet 1928, p. 481.

- CLUTE et VEAL. — Résultats cliniques de la chirurgie du goitre exophtalmique. *The journal of the American Med. Ass.*, n° 8, 20 août 1932, p. 642.
- COURTY et ANSEL. — Le traitement chirurgical du goitre exophtalmique et des goîtres avec hyperthyroïdie. *Doin et C^{ie} édit.*, Paris, 1936.
- CRILE. — Traitement chirurgical du goitre exophtalmique. *Surg. Gyn. a. Obst.*, janvier 1920, T. XXX, p. 27-30.
- CRILE et LOWER. — Technique des opérations sur la glande thyroïde. *Surg. Gyn. a. Obst.*, février 1922, p. 258.
- DAUTREBANDE. — Physiopathologie de la thyroïde. Diagnostic et traitement des goîtres. *Masson édit.*, Paris 1931.
- DELHERM et MOREL-KAHN. — Electro-radiothérapie ou chirurgie dans la maladie de Graves-Basedow. *Le monde Médical*, 15 décembre 1931.
- Note sur la radiothérapie dorso-lombaire dans le traitement de la maladie de Graves-Basedow. *Bull. et Mém. Soc. de Radiolog. Méd. de France*, juin 1933, p. 459-463.
- DELORE. — Traitement chirurgical du goitre exophtalmique. Méthodes et suites opératoires. *XXIII Congrès Français de Chirurgie*, 1910.
- DELREZ. — Traitement chirurgical de la maladie de Basedow. *Liège médical*, 30 octobre 1932.
- DE PEMBERTON. — Considérations chirurgicales sur les maladies de la glande thyroïde. *The Lancet*, 1^{er} mars 1934.
- DESPLAS. — A propos du traitement chirurgical du goitre exophtalmique. *Bull. et Mém. Soc. Nat. de Chir. de Paris*, 4 mars 1931.
- DUNHILL. — Traitement chirurgical du goitre exophtalmique. *Brist. Méd. Journ.*, 27 mars 1926.
- DUVAL (P.). — A propos du traitement chirurgical de la maladie de Basedow. *Bull. et Mém. Soc. Nat. de Chir de Paris*, 14 mars 1931.
- DUVAL et MERLE D'AUBIGNE. — La thyroïdectomie par section première de l'isthme. *Journ. de Chirurgie*, avril 1933, p. 529.
- ENDERLEN et HOTZ. — Sur la technique de la thyroïdectomie. *Centralbl. f. Chir.*, 6 nov. 1920.

- FAYOT. — Technique de la thyroïdectomie sub-totale dans la maladie de Basedow. *Rev. de Technique Chir.*, n° 3, 1932.
- FRASER. — Traitement du goitre exophtalmique. *Brest Méd. Journ.* 27 mars 1926.
- GALLAVARDIN. — Tachyarythmie paroxystique d'origine thyroïdienne avec accès fréquents depuis sept ans. Thyroïdectomie. Disparition complète des accès depuis deux ans. *Lyon méd.* 1927, p. 581.
- GILLETTE. — The surgical Thyroid. *Chicago Méd. Record*, 1925. p. 153-156.
- GIORDANO et CAYLOR. — Etude histologique des effets de la ligature des vaisseaux thyroïdiens dans le goitre exophtalmique. *Surgery, Gyn. a. Obst.* janvier 1923, p. 75-80.
- GIRARD. — Sur la valeur de la ligature des artères thyroïdiennes dans le traitement opératoire du goitre exophtalmique. *XXXIII^e Congrès français de Chirurgie*, 1910, p. 145.
- GOODAL et ROGERS. — La nature de la myocardite thyrotoxisque. *The Lancet*, 1927, p. 486.
- GRAHAM. — La maladie de Graves au point de vue chirurgical. *Arch. franco-belges de Chir.*, juin 1927, p. 514.
- GUILLEMEN. — Résultat éloigné d'une intervention pour goitre exophtalmique. *Soc. de Méd. Nancy*, 14 juin 1933.
- HOLMES, MEANS, PORTER, RICHARDSON et STARR. — Sur le traitement du goitre exophtalmique. *The Boston méd. a. surg. Journal*, 14 août 1914.
- ISPA. — Etude sur le traitement chirurgical actuel du goitre exophtalmique. *Thèse Marseille* 1930-31.
- JABOULAY. — Chirurgie du goitre et du sympathique cervical. 1910.
- JEANNENEY. — Traitement chirurgical de la maladie de Basedow. *Le Progrès Médical*, N° 49, 6 décembre 1933.
- JOLL. — Diseases of the thyroid gland. with special reference to thyrotoxicosis. *London - Heinemann*, 1932.
- KLEIN. — Indications opératoires au cours de l'asystolie basedowienne. *Thèse Paris*, 1933.
- LABBÉ (M.) et AZERAD. — Traitement chirurgical de la maladie de Basedow. *Soc. Nat. de Chir. de Paris*, 28 janv. 1931.

- LABBÉ (M.). — Traitement chirurgical de la maladie de Basedow. *Soc. Nat. de Chir. de Paris*, 18 mars 1931.
- Les traitements de la maladie de Basedow. *Le Monde Médical*, 1932.
- LAHEY. — Traitement chirurgical de l'hyperthyroïdisme. *Bull. New-York Acad. Méd.*, fév. 1934, T. 10, p. 65-81.
- LAROCHE et BOUNEAUX. — A propos du traitement physiothérapique des syndromes basedowiens. *Rev. méd. franç.*, mai 1933.
- LE FORT. — De l'intervention chirurgicale dans les cas graves de goitre exophtalmique. *L'Echo méd. du Nord*, 11 juin 1932.
- LEMAIRE et PATEL. — Maladie de Basedow compliquée d'arythmie complète et d'asystolie irréductible. Guérison par la thyroïdectomie totale. *Soc. méd. des Hôp. de Paris*, 25 oct 1935. Discussion : M. Labbé, N. Fiessinger, Gilbert-Dreyfus.
- LEMOINE. — Traitement chirurgical du goitre exophtalmique. *Bruxelles médical*, 1927, p. 600.
- LIAN. — Les accidents cardiaques d'origine thyroïdienne. *Journ. méd. franç.*, juillet 1920.
- LIEBIG. — Le traitement chirurgical de la maladie de Basedow. *Arch. f. Klin. chir.*, 1924, p. 58.
- MAYO et PEMBERTON. — Chirurgie de la thyroïde et sa mortalité. *Annals of. Surgery*, 1923, p. 146.
- MAYO et RANKIN. — Technique de la thyroïdectomie sub-totale dans le traitement du goitre exophtalmique. *Arch. franco-belges de Chir.*, mars 1927, p. 190.
- MICHEL (G.). — Ligature des artères thyroïdiennes pour goitre exophtalmique. *Arch. gén. de Chir.*, Paris 1912, p. 1-10.
- MOREAU. — Traitement chirurgical du goitre exophtalmique. *Soc. belge de Chir.*, 26 juin 1926.
- MOREL-KAHN. — Comment traiter le goitre exophtalmique ou maladie de Graves-Basedow ? *Gaz. méd. de France*, suppl. radiolog., 1^{er} oct. 1933.
- PARCELIER. — Indications opératoires et valeur thérapeutique du traitement chirurgical dans la maladie de Basedow. *Journ. de Méd. de Bordeaux*, 10 août 1932.

- PAUCHET et HIRSCHBERG. — A propos du goitre exophtalmique; résultats cliniques et thérapeutiques d'observations personnelles. *J. de Méd. de Paris*, 8 déc. 1932.
- PEYCELON. — Du traitement chirurgical de la maladie de Basedow. *Thèse, Lyon* 1928-29.
- Les récidives après résections thyroïdiennes pour maladie de Basedow. *Arch. franco-belges de Chir.*, janv. 1930, p. 12.
- DE QUERVAIN. — Le goitre. *Maloine édit.* Paris, 1924.
- ROSSI. — Le traitement chirurgical de la maladie de Basedow. *La Clinica chirurgica*, nov. 1931, p. 1173.
- ROUSSY et HUGUENIN. — Anatomie pathologique de la maladie de Basedow. *Revue de Médecine*, 1924, p. 230.
- SAINTON. — Les traitements médicaux du goitre exophtalmique. *Baillière édit.*, Paris 1934.
- Les notions récentes sur le corps thyroïde. *Ann. de Chir. biolog.*, 15 janvier 1934.
- Les questions d'actualité concernant la physiologie et la pathologie thyroïdiennes. *Ann. de Thérap. biolog.*, 15 janv. 1935.
- SAINTON et J.-C. BLOCH. — Les soins pré- et post-opératoires dans la chirurgie du goitre exophtalmique. *Le Documentaire Médical*, nov. 1935.
- SISTRUNCK. — Indications du traitement chirurgical dans les différents types de goitre. *Surgery, Gyn. a. Obst.*, 1921, p. 348.
- STEVENIN et BONS. — L'asystolie basedowienne. *Paris médical*, 1933.
- WEIL et WELTI. — Les indications de la thyroïdectomie subtotale dans le traitement des goitres exophtalmiques. *Gaz. méd. de France*, 1^{er} janv. 1930, p. 1.
- WELTI. — Indications de la ligature des artères thyroïdiennes dans le traitement du goitre exophtalmique. *Presse Médicale*, 5 janv. 1927.
- La thyroïdectomie dans le traitement du goitre exophtalmique. *Gaz. méd. de France*, 15 déc. 1928, p. 654.
- Technique de la thyroïdectomie dans le traitement du goitre exophtalmique. *Arch. franco-belges de Chir.*, 1^{er} janv. 1930.
- Les résultats du traitement chirurgical de la maladie de Basedow. *La Pratique Médicale Française*, n° 10, juin 1932.

- Remarques relatives au traitement chirurgical de la maladie de Basedow. *II^e Congrès International du Goitre, Berne, 10-12 août 1933. La Presse Médicale*, n° 83, 18 oct. 1933.
- WILDENBERG (Van den). — Le traitement chirurgical du goitre exophtalmique. *Le Scalpel*, 23 janv. 1932.
- WILLIARD. — Le traitement chirurgical du goitre. *St-Louis (E-U) Mosby Company*, 1926.
- WILMOTH. — A propos du traitement chirurgical de la maladie de Basedow. *Le Bulletin Médical*, n° 29, 6 juillet 1929.
- ZIMMERN. CHAVANY et BRUNET. — Résultats obtenus dans la maladie de Basedow par l'irradiation de la région surrénale. *Bull. et Mém. de la Soc. radiolog. de France.*, juin 1933, T. 21, p. 454-459.
-

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	5
CHAPITRE I. — Etude critique du traitement médical du goitre exophtalmique	9
CHAPITRE II. — Etude critique du traitement du goitre exophtalmique par les agents physiques	17
CHAPITRE III. — Les méthodes de traitement chirurgical du goitre exophtalmique	25
CHAPITRE IV. — La valeur de la thyroïdectomie sub-totale dans le traitement du goitre exophtalmique	31
CHAPITRE V. — Accidents et mortalité de la thyroïdectomie sub-totale	39
CHAPITRE VI. — Les interventions « sériees » au cours du traitement chirurgical du goitre exophtalmique	49
CHAPITRE VII. — Les indications des interventions « sériees ». Observations inédites ..	65
CONCLUSIONS	77
BIBLIOGRAPHIE	79

IMPRIMERIE V. IDOUX

NANCY-SAINT-NICOLAS
